



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-2-1-3-086325-2021

Дата присвоения номера: 30.12.2021 17:06:37

Дата утверждения заключения экспертизы 30.12.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТНО-ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Акимов Андрей Викторович

### Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многофункциональная жилая застройка, 1-я очередь, Этап 1, Этап 2 (строения 1.1, 1.2, 1.3, 1.4)» по адресу: г. Москва, вблизи с. Рождествено

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям



## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТНО-ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ"

**ОГРН:** 1137746576560

**ИНН:** 7708792765

**КПП:** 772501001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛ. СТАСОВОЙ, Д. 4, ЭТАЖ 6 ПОМЕЩ./КОМН. 1/1,2,4,5-18,18А,19

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛОБАЛСТРОЙТЕХ"

**ОГРН:** 1117746125936

**ИНН:** 7722739668

**КПП:** 772201001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА АВИАМОТОРНАЯ, ДОМ 6/СТРОЕНИЕ 8, ПОМ/КОМН II/13

### 1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 06.10.2021 № б/№, Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»

2. Договор возмездного оказания услуг от 06.10.2021 № 211-001/ЭК/1, Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех», Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональная экспертно-инжиниринговая компания»

### 1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

### 1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Информационное письмо о выполнении функций технического заказчика от 14.12.2021 № ГСТ/485, Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»

2. Доверенность на Докучаеву А.М. от 25.08.2021 № 174, Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»

3. Доверенность на Командина А.С. от 14.12.2020 № 175, Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»

4. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 28.06.2018 № 77-2-1-3-0093-18, Общество с ограниченной ответственностью «Мосэксперт»

5. Положительное заключение экспертизы проектной документации от 05.09.2018 № 77-2-1-2-0110-18, Общество с ограниченной ответственностью «Мосэксперт»

6. Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 24.08.2021 № 77-2-1-3-047719-2021, Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональная экспертно-инжиниринговая компания»

7. Выписка из реестра членов СРО ООО «ГлобалСтройТех» от 14.09.2021 № 3348, Ассоциация саморегулируемая организация "Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства "Центризыскания". (Ассоциация СРО "Центризыскания")

8. Выписка из реестра членов СРО ООО «ГлобалСтройТех» от 14.09.2021 № СРО-П-459/В/1, Саморегулируемая организация Ассоциация "Проектировщики Оборонного и Энергетического Комплексов" (СРО "АПОЭК")

9. Выписка из реестра членов СРО ООО «ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ» от 23.09.2021 № СРО-П-474/В/1, Саморегулируемая организация Ассоциация «Проектировщики оборонного и энергетического комплексов» (СРО «АПОЭК»)

10. Выписка из реестра членов СРО ООО «ГеоГрадСтрой» от 01.10.2021 № 3578, Ассоциация саморегулируемая организация "Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства "Центризыскания". (Ассоциация СРО "Центризыскания")

11. Выписка из реестра членов СРО ООО «Базис» от 19.11.2021 № 452, Саморегулируемая ассоциация "Объединение инженеров-изыскателей в строительстве"; Ассоциация "ОИИС"

12. Накладная от 01.10.2021 № 01-10, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-Проект"
13. Акт приема-передачи документации от 22.11.2021 № 11.21-01/1, Общество с ограниченной ответственностью «Базис»
14. Накладная от 29.10.2021 № 2, Общество с ограниченной ответственностью «ГеоГрадСтрой»
15. Результаты инженерных изысканий (7 документ(ов) - 14 файл(ов))
16. Проектная документация (57 документ(ов) - 127 файл(ов))

**1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения повторной экспертизы**

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Многофункциональная жилая застройка по адресу: город Москва, вблизи с. Рождествено, участок № 4, внутригородское муниципальное образование Митино, Северо-Западный административный округ" от 28.06.2018 № 77-2-1-3-0093-18
2. Положительное заключение экспертизы проектной документации по объекту "Многофункциональная жилая застройка по адресу: город Москва, вблизи с. Рождествено, участок № 4, внутригородское муниципальное образование Митино, Северо-Западный административный округ" от 05.09.2018 № 77-2-1-2-0110-18
3. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "«Многофункциональная жилая застройка, 1-я очередь, Этап 1» по адресу: г. Москва, вблизи с. Рождествено" от 24.08.2021 № 77-2-1-3-047719-2021

**II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной экспертизы проектной документации**

**2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация**

**2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение**

**Наименование объекта капитального строительства:** Многофункциональная жилая застройка, 1-я очередь, Этап 1, Этап 2 (строения 1.1, 1.2, 1.3, 1.4)

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**  
Москва, вблизи с. Рождествено.

**2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**  
**Функциональное назначение:**

Многоэтажные многоквартирные жилые дома; подземная автостоянка

**2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства**

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	м2	83 564,0
Площадь участка в границах ГПЗУ №РФ-77-4-53-3- 67-2020-3639	м2	33 658,0
Площадь участка в границах ГПЗУ №РФ-77-4-53-3- 67-2021-5538	м2	1 442,0
Площадь участка в границах ГПЗУ №РФ-77-4-53-3- 67-2020-2019	м2	48 464,0
Площадь застройки	м2	4 657,4
Площадь застройки (этап 1)	м2	2 299,8
Площадь застройки (этап 2)	м2	2 357,6
Строительный объем	м3	330 628,3
Строительный объем надземной части	м3	275 905,5
Строительный объем надземной части (этап 1)	м3	163 655,1
Строительный объем надземной части (этап 2)	м3	112 250,4

Строительный объем подземной части	м3	54 722,8
Строительный объем подземной части (этап 1)	м3	25 551,2
Строительный объем подземной части (этап 2)	м3	29 171,6
Общая площадь	м2	89 946,5
Общая площадь (этап 1)	м2	52 006,6
Общая площадь (этап 2)	м2	37 939,9
Общая площадь надземной части	м2	79 636,1
Общая площадь надземной части (этап 1)	м2	47 110,4
Общая площадь надземной части (этап 2)	м2	32 525,7
Общая площадь подземной части	м2	10 310,4
Общая площадь подземной части (этап 1)	м2	4 896,2
Общая площадь подземной части (этап 2)	м2	5 414,2
Площадь квартир	м2	54 162,7
Площадь квартир (этап 1)	м2	32 962,3
Площадь квартир (этап 2)	м2	21 200,4
Количество квартир	шт.	1 315
Количество квартир (этап 1)	шт.	775
Количество квартир (этап 2)	шт.	540
Площадь застройки рампы	м2	212,9
Площадь застройки ТП	м2	71,2
Строительный объем пристроенных помещений	м3	3 637,7
Строительный объем пристроенных помещений (этап 1)	м3	1 862,9
Строительный объем пристроенных помещений (этап 2)	м3	1 774,8
Строительный объем рампы	м3	1 033,1
Строительный объем ТП	м3	375,4
Общая площадь пристроенных помещений (этап 1)	м2	336,0
Общая площадь пристроенных помещений (этап 2)	м2	329,3
Общая площадь надземной части рампы	м2	188,6
Общая площадь подземной части рампы	м2	272,8
Площадь нежилых встроенно-пристроенных помещений для коммерческого использования, в т.ч. поста охраны (этап 1)	м2	1 362,7
Площадь нежилых встроенно-пристроенных помещений для коммерческого использования, в т.ч. поста охраны (этап 2)	м2	1 391,9
Площадь нежилых встроенно-пристроенных помещений для коммерческого использования, в т.ч. поста охраны	м2	2 754,6

## 2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

**Наименование объекта капитального строительства:** Строение 1.1

**Адрес объекта капитального строительства:** Москва, вблизи с. Рождествено

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр:** 19.7.1.5

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	1 197,1
Этажность	эт.	19
Строительный объем надземной части	м3	65 994,4
Строительный объем подземной части	м3	6 565,9
Общая площадь надземной части	м2	19 403,1
Общая площадь подземной части	м2	1 042,6
Площадь квартир	м2	12 753,0
Количество однокомнатных квартир	шт.	216
Количество двухкомнатных квартир	шт.	-
Количество трехкомнатных квартир	шт.	108

**Наименование объекта капитального строительства:** Строение 1.2

**Адрес объекта капитального строительства:** Москва, вблизи с. Рождествено

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденном приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5**

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	1 160,5
Этажность	эт.	19
Строительный объем надземной части	м3	4 4481,2
Строительный объем подземной части	м3	3 703,6
Общая площадь надземной части	м2	12 793,3
Общая площадь подземной части	м2	687,4
Площадь квартир	м2	8 447,4
Количество однокомнатных квартир	шт.	144
Количество двухкомнатных квартир	шт.	-
Количество трехкомнатных квартир	шт.	72

**Наименование объекта капитального строительства:** Строение 1.3

**Адрес объекта капитального строительства:** Москва, вблизи с. Рождествено

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденном приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5**

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	1 111,7
Этажность	эт.	32
Строительный объем надземной части	м3	94 292,7
Строительный объем подземной части	м3	4 655,3
Общая площадь надземной части	м2	27 437,6
Общая площадь подземной части	м2	899,9
Площадь квартир	м2	19 043,3
Количество однокомнатных квартир	шт.	341
Количество двухкомнатных квартир	шт.	124
Количество трехкомнатных квартир	шт.	31

**Наименование объекта капитального строительства:** Строение 1.4

**Адрес объекта капитального строительства:** Москва, вблизи с. Рождествено

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденном приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5**

## Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	904,0
Этажность	эт.	32
Строительный объем надземной части	м3	66 091
Строительный объем подземной части	м3	3 670,4
Общая площадь надземной части	м2	19 093,9
Общая площадь подземной части	м2	630,4
Площадь квартир	м2	13 919,0
Количество однокомнатных квартир	шт.	124
Количество двухкомнатных квартир	шт.	93
Количество трехкомнатных квартир	шт.	62

**Наименование объекта капитального строительства:** Подземная автостоянка

**Адрес объекта капитального строительства:** Москва, вблизи с. Рождествено

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 20.1.2.3**

## Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Строительный объем подземной части	м3	36 127,6
Общая площадь подземной части	м2	6 777,3

### 2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

### 2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

#### 2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная).

Геотехническая категория объекта – III.

Сейсмичность района работ – 5 баллов.

Сведения о природных техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на правом берегу реки Сходни, в 200 м от ее русла. Большую часть участка проектируемого строительства с восточной стороны занимает 2-я надпойменная терраса р. Москвы, которая к западу врезается во флювиогляциальную равнину. Урез воды в р. Сходне составил 137,6 м. Абсолютные отметки рельефа участка работ изменяются от 139,8 м до 145,4 м по устьям скважин. Рельеф имеет уклон к востоку в сторону реки.

В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 40,0 м принимают участие: техногенные (насыпные) грунты (tQIV); верхнечетвертичные аллювиальные отложения 2-й надпойменной террасы р. Москвы (aQIIIk1); водно-ледниковые отложения донско-московского горизонта (f,lgQI-II<sub>ds</sub>-ms); средне-верхнеюрские отложения великодворской-ермолинской свит (J2-3vd-er); верхнекаменноугольные мешеринской подсвиты (C3msc); верхнекаменноугольные отложения перхуровской подсвиты (C3pr). верхнекаменноугольные отложения неверовской подсвиты (C3nv).

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием двух водоносных горизонтов – надъюрского и перхуровского.

На основании анализа условий залегания грунтов, их состояния и физико-механических свойств выделено 24 (двадцать четыре) инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Грунты ИГЭ-1, 2, 3, 7 и 8 неагрессивны к бетонам всех марок и к железобетонным конструкциям. Обладают средней степенью агрессивности к свинцовым оболочкам кабелей и высокой степенью агрессивности – к алюминиевым оболочкам кабелей и к стали.

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания: насыпные грунты (ИГЭ-1) – среднепучинистые; аллювиальные суглинки мягкопластичные (ИГЭ-2) – чрезмернопучинистые.

Специфические грунты на изучаемой площадке представлены техногенными грунтами (ИГЭ 1).

Площадка изысканий находится в естественно подтопленном состоянии грунтовыми водами применительно к проектируемому зданию.

Участок изысканий в отношении карстово-суффозионной опасности по инженерно-геологическим условиям делится на две зоны: восточная часть является неопасной (VI категория), западная - потенциально опасная (V категория). В рамках договора, для потенциально опасной зоны была произведена оценка геологических рисков на площадке нового строительства (Том 2).

Другие проявления опасных инженерно-геологических процессов (эрозия, оползни, оврагообразование и т.п.) на исследуемой территории не обнаружены.

Рекомендованные значения коэффициента фильтрации для надъюрского водоносного горизонта, представленного крупными и средними песками, приняты по результатам выполненных опытно-фильтрационных работ (Том 3): для песков крупных и средних (a2QIIIk1) -  $K=12,7 \div 17,3$  м/сут.

С целью оценки водопритока в строительный котлован и изменения уровня подземных вод в период строительства и эксплуатации, на основе анализа гидрогеологических условий объекта изысканий и с помощью разработанной математической модели фильтрации в программном комплексе «Visual MODFLOW Version: 2011.1 было произведено геофильтрационное моделирование (Том 4).

#### **2.4.2. Инженерно-геотехнические изыскания:**

На момент производства работ по погружению свай и испытанию их статической нагрузкой на участках проектируемого строительства корпусов 1.3 и 1.4, запроектированных на свайных фундаментах, был сооружен котлован. Котлован устроен согласно проекту с ограждением из труб и водопонижением.

Абсолютные отметки дна котлована под корпус 1.3 на момент испытаний 136,60-136,90 м, в основании котлована вскрыты песчаные грунты.

Абсолютные отметки дна котлована под корпус 1.4 на момент испытаний 136,90 м, в основании котлована вскрыты песчаные грунты.

По результатам работ фактическая осадка свай составила 4,1-14,39 мм при расчетной осадке свай 30 мм. Предельное сопротивление сваи по результатам испытаний 127-210 тонн, несущая способность свай по результатам испытаний (Fd) 106-176 т, при допускаемой нагрузке на сваю 140 т.

Для корпуса 1.3 допустимая расчетная нагрузка на сваи №28, 250, 412, 416, 33, 57, 164 – подтверждена, на сваю №29 – не подтверждена.

Для корпуса 1.4 для всех свай подтверждена расчетная нагрузка.

#### **2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Участок изысканий находится за пределами особо охраняемых природных территорий федерального и регионального значения, водоохраных зон водных объектов и прибрежных защитных полос, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.



Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, а также выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, на участке изысканий отсутствуют.

Величины фоновых концентраций не превышают максимальных разовых предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

По результатам исследований, почвы и грунты участка изысканий относятся:

- по степени химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком почвы и грунты в слоях 0,0-9,0 м относятся к «допустимой» категории загрязнения;

- по степени химического загрязнения бенз(а)пиреном почвы и грунты относятся к «допустимой» и «опасной» категории загрязнения;

- по содержанию нефтепродуктов – исследованные образцы относятся к «допустимому» и «низкому» уровню загрязнения;

- по степени эпидемической опасности, в слоях 0,0-0,2 м к «чистой» категории загрязнения.

Почвы и грунты с участка изысканий характеризуются следующими категориями загрязнения:

- «опасная» - на пробной площадке, соответствующей скв. 2 (0,2-2,5 м), допускается ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;

- «допустимая» - на территориях соответствующим остальным пробным площадкам и скважинам – допускается использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В исследованных образцах грунта, радиоактивного загрязнения не выявлено. Предельное значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов и цезия -137 не превышает допустимого уровня 370 Бк/кг, что соответствует нормам радиоактивной безопасности (НРБ-99/2009).

Грунт относится к первому классу строительных материалов и промышленных отходов (наименее опасный). Строительство на данном участке может проводиться без ограничений по радиационному фактору.

По результатам радиационно-экологических исследований мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории находится в пределах 0,14-0,18 мкЗв/ч, что не превышает нормативного значения 0,3 мкЗв/ч (ОСПОРБ-99/2010) Радиационно-экологическая обстановка на обследуемой территории удовлетворительная.

Уровни мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на исследуемой территории не превышает пределов нормативных значений радиоактивного фона (п.5.1.6. ОСПОРБ-99/2012).

Среднее значение плотности потока радиоактивного радона с поверхности грунта на территории составляет 40 мБк/м<sup>2</sup>с, что не превышает величины предельно допустимой величины для участков размещения зданий жилого и общественного назначения 80 мБк/м<sup>2</sup>с. (ОСПОРБ-99/2010). Участок является потенциально радонобезопасным.

## **2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших изменения в проектную документацию**

### **Генеральный проектировщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПИК-ПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1057746752403

**ИНН:** 7714599209

**КПП:** 770301001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА БАРРИКАДНАЯ, ДОМ 19/СТРОЕНИЕ 1, ЭТ/ПОМ/КОМ 6/П/6

### **Субподрядные проектные организации:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДАК ПРОДЖЕКТ"

**ОГРН:** 1207700013465

**ИНН:** 7714457155

**КПП:** 771401001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ, ДОМ 37/КОРПУС 9, ПОМ XXII КОМН 25

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦРАЗДЕЛ"

**ОГРН:** 1147746879830

**ИНН:** 7733890195

**КПП:** 773301001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА ЛЁТНАЯ, ДОМ 99/СТРОЕНИЕ 3, ЭТ/ПОМ/ОФ 2/XXX/50

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛОВИТЕЛ"

**ОГРН:** 1127746502410

**ИНН:** 7705990180

**КПП:** 770501001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА ВЕРХНЯЯ РАДИЩЕВСКАЯ, ДОМ 4/СТРОЕНИЕ 3, ПОМЕЩЕНИЕ III КОМНАТА 1Л

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАРДЕНСТРОЙ"

**ОГРН:** 5087746093200

**ИНН:** 7705856643

**КПП:** 770501001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА БОЛЬШАЯ ТАТАРСКАЯ, ДОМ 25-27/СТРОЕНИЕ 1, КВАРТИРА 11

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРЕС"

**ОГРН:** 1197746301708

**ИНН:** 7733340138

**КПП:** 773301001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ПРОЕЗД ПОЛЕССКИЙ, ДОМ 16/СТРОЕНИЕ 1, Э 2 ПОМ I К 36 ОФ А1Ж

**Наименование:** ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР"

**ОГРН:** 1127746596922

**ИНН:** 7710917860

**КПП:** 771001001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА 2-Я БРЕСТСКАЯ, 8

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНОЕ БЮРО "ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИНИЦИАТИВ"

**ОГРН:** 5077746958196

**ИНН:** 7715654371

**КПП:** 770401001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛ. ЗНАМЕНКА, Д. 13/СТР. 1, ЭТАЖ; ПОМЕЩЕНИЕ; КОМНАТЫ 2; 16; 1-3,6-9,6А,6Б,6В,9

## **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

## **2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

1. Задание на разработку проектной документации от 05.03.2018 № б/ № , Общество с ограниченной ответственностью «Рождествено», Общество с ограниченной ответственностью «Архстройинвест», Общество с ограниченной ответственностью Архитектурное бюро «Остоженка»

2. Задание на корректировку проектной документации от 30.06.2018 № б/ № , Общество с ограниченной ответственностью «Рождествено», Общество с ограниченной ответственностью «Архстройинвест», Общество с ограниченной ответственностью Архитектурное бюро «Остоженка»

3. Задание на корректировку проектной документации от 04.06.2021 № б/ № , Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех», Общество с ограниченной ответственностью «Генеральный подрядчик-МСК», Общество с ограниченной ответственностью «ПИК-Проект»

4. Задание на корректировку проектной документации от 01.10.2021 № б/ № , Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех», Общество с ограниченной ответственностью «ПИК-Проект»

5. Письмо о согласовании задания на корректировку проектной документации от 18.11.2021 № 01-13-32344/21, Департамент труда и социальной защиты населения города Москвы

6. Дополнение к заданию на разработку проектной документации "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" от 05.03.2018 № б/ № , Общество с ограниченной ответственностью «Рождествено», Общество с ограниченной ответственностью «Архстройинвест», Общество с ограниченной ответственностью Архитектурное бюро «Остоженка», Департамент труда и социальной защиты населения города Москвы

## **2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

1. Градостроительный план земельного участка от 20.08.2020 № РФ-77-4-53-3-67-2020-2019, Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы
2. Градостроительный план земельного участка от 09.11.2020 № РФ-77-4-53-3-67-2020-3639, Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы
3. Градостроительный план земельного участка от 13.09.2021 № РФ-77-4-53-3-67-2021-5538, Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы

## **2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 13.10.2021 № ЮЛ/00744/21, Акционерное общество "МСК Энергосеть"
2. Технические условия на разработку проекта наружного освещения от 19.09.2016 № 15083, Государственное унитарное предприятие «Моссвет»
3. Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 18.12.2019 № б/№, Акционерное общество "Мосводоканал"
4. Технические условия на подключение к сети кабельного телевидения, сети передачи данных и телефонной сети ООО "Ловител" от 26.02.2021 № 21-21, Общество с ограниченной ответственностью "Ловител"
5. Технические условия на радиофикацию от 26.02.2021 № 22-21, Общество с ограниченной ответственностью "Ловител"
6. Условия подключения к системам теплоснабжения от 07.12.2021 № Т-УП1-01-160229/1-8, Публичное акционерное общество «Московская объединенная энергетическая компания»
7. Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 04.04.2018 № б/№, Акционерное общество "Мосводоканал"
8. Технические условия на сопряжение объектовой системы оповещения от 11.03.2021 № 51504, Департамент по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности города Москвы (Департамент ГОЧСиПБ)
9. Технические условия на автоматизированную систему коммерческого учёта воды от 09.02.2021 № 008/21-АСКУВ, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-КОМФОРТ"
10. Технические условия на автоматизированную систему коммерческого учёта тепла от 09.02.2021 № 008/21-АСКУТ, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-КОМФОРТ"
11. Технические условия на автоматизированную систему контроля и учета электропотребления от 09.02.2021 № 008/21-АСКУЭ, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-КОМФОРТ"
12. Технические условия на систему диспетчеризации внутренней сети АСУД от 09.02.2021 № 008/21-АСУД И, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-КОМФОРТ"
13. Технические условия на систему диспетчеризации вертикального транспорта (АСУД Л) от 09.02.2021 № 008/21-АСУД Л, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-КОМФОРТ"
14. Технические условия на внутриквартальные сети связи от 09.02.2021 № 008/21-ВКСС, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-КОМФОРТ"
15. Технические условия на организацию Объединенной Диспетчерской Службы для подключения к ЦОДС от 09.02.2021 № 008/21-ОДС, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-КОМФОРТ"
16. Технические условия на систему опорной сети передачи данных от 09.02.2021 № 008/21-ОСПД, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-КОМФОРТ"
17. Технические условия на технологическое подключение многофункциональной жилой застройки к Центральной объединенной диспетчерской службе ООО «ПИК-Комфорт» от 09.02.2021 № 008/21, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-КОМФОРТ"
18. Технические условия на систему охранного телевидения микрорайона от 09.02.2021 № 008/21-СКУД, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-КОМФОРТ"
19. Технические условия на систему контроля и управления доступом паркинга от 09.02.2021 № 008/21-СКУДП, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-КОМФОРТ"
20. Технические условия на систему охраны входов от 09.02.2021 № 008/21-СОВ, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-КОМФОРТ"

21. Технические условия на систему охранного телевидения от 09.02.2021 № 008/21-СОТ, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-КОМФОРТ"

22. Технические условия на подключение к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод от 17.03.2017 № 378/17, Государственное унитарное предприятие города Москвы по эксплуатации московских водоотводящих систем «Мосводосток»

**2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**

77:08:0000000:3307

**2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию**

**Застройщик:**

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПФК"

**ОГРН:** 1137746417830

**ИНН:** 7702815127

**КПП:** 770201001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ПЕРЕУЛОК БАННЫЙ, ДОМ 2/СТРОЕНИЕ 1, ЭТАЖ 1 ПОМ 1А ОФИС 3Б

**Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛОБАЛСТРОЙТЕХ"

**ОГРН:** 1117746125936

**ИНН:** 7722739668

**КПП:** 772201001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА АВИАМОТОРНАЯ, ДОМ 6/СТРОЕНИЕ 8, ПОМ/КОМН II/13

**III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной экспертизы результатов инженерных изысканий**

**3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий**

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий	12.01.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОГРАДСТРОЙ" <b>ОГРН:</b> 1107746325015 <b>ИНН:</b> 7705916187 <b>КПП:</b> 772601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, ШОССЕ ВАРШАВСКОЕ, ДОМ 141/КОРПУС 6, ПОМЕЩЕНИЕ 5
Технический отчет по результатам объёмного геофильтрационного моделирования объекта	03.11.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОГРАДСТРОЙ" <b>ОГРН:</b> 1107746325015 <b>ИНН:</b> 7705916187 <b>КПП:</b> 772601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, ШОССЕ ВАРШАВСКОЕ, ДОМ 141/КОРПУС 6, ПОМЕЩЕНИЕ 5
Технический отчет по результатам опытно-фильтрационных работ	12.11.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОГРАДСТРОЙ" <b>ОГРН:</b> 1107746325015 <b>ИНН:</b> 7705916187 <b>КПП:</b> 772601001

		<b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, ШОССЕ ВАРШАВСКОЕ, ДОМ 141/КОРПУС 6, ПОМЕЩЕНИЕ 5
Техническое заключение об оценке геологического риска на участке проектируемого строительства объекта	18.11.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОГРАДСТРОЙ" <b>ОГРН:</b> 1107746325015 <b>ИНН:</b> 7705916187 <b>КПП:</b> 772601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, ШОССЕ ВАРШАВСКОЕ, ДОМ 141/КОРПУС 6, ПОМЕЩЕНИЕ 5
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	16.08.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОГРАДСТРОЙ" <b>ОГРН:</b> 1107746325015 <b>ИНН:</b> 7705916187 <b>КПП:</b> 772601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, ШОССЕ ВАРШАВСКОЕ, ДОМ 141/КОРПУС 6, ПОМЕЩЕНИЕ 5
<b>Инженерно-геотехнические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геотехнических изысканий	28.09.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЗИС" <b>ОГРН:</b> 1156449000399 <b>ИНН:</b> 6449077345 <b>КПП:</b> 644901001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Саратовская область, ГОРОД ЭНГЕЛЬС, ПЛОЩАДЬ СВОБОДЫ, ДОМ 15Б, ОФИС 505
Технический отчет по результатам инженерно-геотехнических изысканий	03.11.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЗИС" <b>ОГРН:</b> 1156449000399 <b>ИНН:</b> 6449077345 <b>КПП:</b> 644901001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Саратовская область, ГОРОД ЭНГЕЛЬС, ПЛОЩАДЬ СВОБОДЫ, ДОМ 15Б, ОФИС 505

### 3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Москва, вблизи с. Рождествено

### 3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в результаты инженерных изысканий

#### Застройщик:

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПФК"

**ОГРН:** 1137746417830

**ИНН:** 7702815127

**КПП:** 770201001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ПЕРЕУЛОК БАННЫЙ, ДОМ 2/СТРОЕНИЕ 1, ЭТАЖ 1 ПОМ 1А ОФИС 3Б

#### Технический заказчик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛОБАЛСТРОЙТЕХ"

**ОГРН:** 1117746125936

**ИНН:** 7722739668

**КПП:** 772201001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА АВИАМОТОРНАЯ, ДОМ 6/СТРОЕНИЕ 8, ПОМ/КОМН II/13

### 3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 12.11.2020 № 6/№, Общество с ограниченной ответственностью «ГеоГрадСтрой», Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»

2. Техническое задание на производство инженерно-геотехнических изысканий от 28.09.2021 № 6, Общество с ограниченной ответственностью «Базис», Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 15.07.2021 № б/№, Общество с ограниченной ответственностью «ГеоГрадСтрой», Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»

4. Техническое задание на производство инженерно-геотехнических изысканий от 16.09.2021 № 4, Общество с ограниченной ответственностью «Базис», Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»

5. Техническое задание на производство инженерно-геотехнических изысканий от 27.10.2021 № 7, Общество с ограниченной ответственностью «Базис», Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»

### **3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

1. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 12.11.2020 № б/№, Общество с ограниченной ответственностью «ГеоГрадСтрой», Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»

2. Программа (предписание) полевых испытаний грунтов натурными сваями от 28.09.2021 № 6, Общество с ограниченной ответственностью «Базис», Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»

3. Программа (предписание) полевых испытаний грунтов натурными сваями от 27.10.2021 № 7, Общество с ограниченной ответственностью «Базис», Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»

4. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 17.07.2021 № б/№, Общество с ограниченной ответственностью «ГеоГрадСтрой», Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»

5. Программа (предписание) полевых испытаний грунтов натурными сваями от 16.09.2021 № 4, Общество с ограниченной ответственностью «Базис», Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»

6. Программа на производство оценки геологических рисков в составе инженерно-геологических изысканий от 12.11.2020 № б/№, Общество с ограниченной ответственностью «ГеоГрадСтрой», Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»

7. Программа на производство опытно-фильтрационных работ в составе инженерно-геологических изысканий от 12.11.2020 № б/№, Общество с ограниченной ответственностью «ГеоГрадСтрой», Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»

8. Программа на производство объемного геофильтрационного моделирования в составе инженерно-геологических изысканий от 12.11.2020 № б/№, Общество с ограниченной ответственностью «ГеоГрадСтрой», Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех»

#### **Инженерно-геологические изыскания**

Программа на производство инженерно-геологических изысканий б/№ от 12.11.2020, согласованная Генеральным директором общества с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех» Зиновьевым А.Л., согласованная Генеральным директором общества с ограниченной ответственностью «ГеоГрадСтрой» Соколовым С.А.

Программа на производство оценки геологических рисков в составе инженерно-геологических изысканий б/№ от 12.11.2020, согласованная Генеральным директором общества с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех» Зиновьевым А.Л., согласованная Генеральным директором общества с ограниченной ответственностью «ГеоГрадСтрой» Соколовым С.А.

Программа на производство опытно-фильтрационных работ в составе инженерно-геологических изысканий б/№ от 12.11.2020, согласованная Генеральным директором общества с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех» Зиновьевым А.Л., согласованная Генеральным директором общества с ограниченной ответственностью «ГеоГрадСтрой» Соколовым С.А.

Программа на производство объемного геофильтрационного моделирования в составе инженерно-геологических изысканий б/№ от 12.11.2020, согласованная Генеральным директором общества с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех» Зиновьевым А.Л., согласованная Генеральным директором общества с ограниченной ответственностью «ГеоГрадСтрой» Соколовым С.А.

#### **Инженерно-геотехнические изыскания**

Программа (предписание) полевых испытаний грунтов натурными сваями № 6 от 28.09.2021, утвержденная Техническим директором общества с ограниченной ответственностью «Базис» Гришиным Д.А, согласованная Директором по строительству общества с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех» Ваньшевым В.В.

Программа (предписание) полевых испытаний грунтов натурными сваями № 7 от 27.10.2021, утвержденная Техническим директором общества с ограниченной ответственностью «Базис» Гришиным Д.А, согласованная Директором по строительству общества с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех» Ваньшевым В.В.

Программа (предписание) полевых испытаний грунтов натурными сваями № 4 от 16.09.2021, утвержденная Техническим директором общества с ограниченной ответственностью «Базис» Гришиным Д.А, согласованная Директором по строительству общества с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех» Ваньшевым В.В.

**Инженерно-экологические изыскания**

Программа проведения инженерно-экологических изысканий б/№ от 17.07.2021, согласованная Генеральным директором общества с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех» Беловым А.Я., утвержденная Генеральным директором общества с ограниченной ответственностью «ГеоГрадСтрой» Соколовым С.А.

**IV. Описание рассмотренной документации (материалов)****4.1. Описание результатов инженерных изысканий****4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения повторной экспертизы)**

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	260-20-ИГИ-ИУЛ.pdf.sig	sig	b4e813cc	260-20-ИГИ от 12.01.2021 Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий
	ИГИ-Митино-бл.1 (v-9 2021.12.16).pdf	pdf	90156155	
2	260-ИГИ-Риск v.4 с. Рождествено (16.12.21).pdf	pdf	f98f3011	260-20-ИГИ-Р от 18.11.2021 Техническое заключение об оценке геологического риска на участке проектируемого строительства объекта
	ИУЛ v.4 260-20-ИГИ-Р.pdf.sig	sig	5b1cfc62	
3	Митино-бл.1 260-20-ИГИ-ГГИ (v-6 2021-12-16).pdf	pdf	37d27ec8	260/ГЭ-20-ИГИ-ГГИ от 12.11.2021 Технический отчет по результатам опытно-фильтрационных работ
	260-21-ИГИ-ГГИ-УЛ.pdf.sig	sig	e2b68063	
4	260-20-ИГИ-ГФМ (v-6) 2021.12.16.pdf	pdf	c95e64d4	260-20-ИГИ-ГФМ от 03.11.2021 Технический отчет по результатам объемного геофильтрационного моделирования объекта
	260-20-ИГИ-ГФМ-ИУЛ.pdf.sig	sig	471963a1	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	отчет ИЭИ Митинский лес этап 1,2_03.pdf	pdf	fe66d959	282/ГЭ/22/ИЭИ от 16.08.2021 Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	260ГЭ-20-ИЭИ Митино этап 1,2 - ИУЛ.pdf.sig	sig	cf192c01	
<b>Инженерно-геотехнические изыскания</b>				
1	Технический отчет ИГТИ Строение 1.3_03.pdf	pdf	345896dc	БЗС-СВУ-МЛ1.1-1.3-ИГТИ от 03.11.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геотехнических изысканий
	ИГТИ ИУЛ 1.3.pdf.sig	sig	5259e463	
2	Технический отчет ИГТИ Строение 1.4_03.pdf	pdf	f8c96ae7	БЗС-СВУ-МЛ1.1-1.4-ИГТИ от 28.09.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геотехнических изысканий
	ИГТИ ИУЛ 1.4.pdf.sig	sig	ade68478	

**4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий****4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:**

Основными целями и задачами изысканий и исследований являлось изучение и уточнение состава, строения и состояния грунтового массива до глубины 40,00 м, определение физико-механических свойств грунтов, как в лабораторных условиях, так и в естественном залегании, изучение положения уровней подземных вод, определение фильтрационных свойств пород для последующей оценки водопритока в строительный котлован.

Исходя из поставленных задач, было пробурено 34 скважины: 15 скважин по 40,0 м, 19 скважин по 30,0 м, общим объемом 1170 п.м., выполнено статическое зондирование в 22-х точках, 30 штамповых испытаний, 24 прессиометрических испытаний грунтов, опытно-фильтрационные исследования в скважинах.

Из скважин было отобрано 218 образцов грунта для лабораторных исследований с целью получения их физико-механических характеристик и 6 проб воды.

Бурение велось ударно-канатным и колонковым способами с отбором монолитов станками ПБУ-2 и УРБ-2А2 диаметром 168-127мм. Статическое зондирование выполнялось установкой зондирования грунтов УСЗ-20 производства «А.р. van den berg» на шасси автомобиля «Урал-пехт». винтовым штампом ШВ60 (производства ЗАО

«Геотест» г. Екатеринбург). Прессиометрические испытания грунтов проводились электровоздушным прессиометром ПЭВ-89М.

Лабораторные исследование грунтов и подземных вод, выполнялись в грунтовой лаборатории ООО «ГеоГрадСтрой», аттестат аккредитации №РА.RU.21АП45, выдан 20 февраля 2017 г.

Камеральная обработка материалов изысканий, изучение архивных материалов, составление технического заключения об инженерно-геологических изысканиях выполнены специалистами ООО «ГеоГрадСтрой».

Технический отчет составлен с использованием архивных материалов.

#### **4.1.2.2. Инженерно-геотехнические изыскания:**

Работы по погружению свай и испытанию их статической нагрузкой выполнены в августе-октябре 2021 г в соответствии с ГОСТ 5686-2020 «Грунты. Методы полевых испытаний сваями».

Целью работы является оценка влияния от возведения проектируемых многоквартирных жилых домов на здания и сооружения окружающей застройки.

Под корпус 1.3 сваи погружены в предварительно пробуренные лидерные скважины с заполнением цементно-бentonитовым раствором с номерами: №28, 250, 57, 164, 412, 416, 33, 29, всего 8 свай. Для погружения свай методом вдавливания использована сваевдавляющая установка СВУ-360, имеющая максимальное усилие вдавливания 360 тонн. Глубина погружения свай, согласно проекту, 4 сваи – 6 м и 4 сваи – 11 м. Основанием 6-ти метровых свай являются аллювиальные крупные водонасыщенные пески средней плотности ИГЭ-5, основанием свай длиной 11 м – юрские полутвердые глины ИГЭ-14.

Под корпус 1.4 сваи погружены в предварительно пробуренные лидерные скважины с заполнением цементно-бentonитовым раствором с номерами: № 306, 137, 274, 34, всего 4 сваи. Для погружения свай методом вдавливания использована сваевдавляющая установка СВУ-360, имеющая максимальное усилие вдавливания 360 тонн. Глубина погружения свай, согласно проекту, 6 м. Основанием свай являются аллювиальные и флювиогляциальные водонасыщенные пески средней плотности от мелких до крупных ИГЭ-4,5 и 8.

Нагрузка свай выполнялась после отдыха свай не менее 10 суток (фактически 14-34 дня) установкой с гидравлическим домкратом, упором для которого служит конструкция для восприятия реактивных сил (грузовая платформа, в качестве которой используется сваевдавляющая установка СВУ-360, нагруженная тарированными грузами). Нагрузка на испытываемые сваи передается двумя гидравлическими домкратами ДГ200П150 – сечение поршня 284,3 см<sup>2</sup>. Перемещения фиксируются индикаторами часового типа с ценой деления 0,01 мм.

Всего выполнено погружений и испытания 14-ти свай под корпусами 1.3 и 1.4.

#### **4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Инженерно-экологические изыскания выполнены в ноябре-декабре 2020 года и в июле-августе 2021 года.

Глубина ведения работ до 9,0 м.

Целью инженерно-экологических изысканий являлось изучение и оценка инженерно-экологических условий территории строительства объекта.

Выполнены следующие виды работ:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов;
- маршрутные наблюдения;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- опробование и оценка загрязненности почв (грунтов);
- лабораторные исследования почвы (грунта) на загрязненность (тяжелые металлы и мышьяк, нефтепродукты, бенз(а)пирен);
- лабораторные исследования почвы (грунта) на микробиологические и паразитологические показатели;
- лабораторные исследования почвы (грунта) на содержание радионуклидов;
- камеральная обработка материалов и составление отчета.

Исследования выполнены аккредитованными лабораториями по действующим методикам с применением сертифицированных средств измерений, прошедших государственный метрологический контроль.

#### **4.1.3. Описание изменений, внесенных в результаты инженерных изысканий после проведения предыдущей экспертизы**

##### **4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:**

-



**4.1.3.2. Инженерно-геотехнические изыскания:**

-

**4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:**

-

**4.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы****4.1.4.1. Инженерно-геологические изыскания:**

Внесены изменения в оформление отчетной документации согласно действующим нормативным документам

**4.1.4.2. Инженерно-геотехнические изыскания:**

- приведено техническое задание, утвержденное Заказчиком;
- приведена программа работ, согласованная Заказчиком;
- в глава «Введение» указан номер и дата договора на работы.

**4.1.4.3. Инженерно-экологические изыскания:**

- изменения не вносились.

**4.2. Описание технической части проектной документации****4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	01 Раздел ПД 1 СП_06.pdf	pdf	46df617d	01-п/2018-СП Часть 1. Состав проектной документации
	1.1 СП-УЛ.pdf.sig	sig	559bfa41	
2	01 Раздел ПЗ 1 подраздел 2_ПЗ_Фрагмент 2_09.pdf	pdf	bc165545	01-п/2018-ПЗ Часть 2. Пояснительная записка
	1.2 ПЗ-УЛ.pdf.sig	sig	9e410c69	
	01 Раздел ПЗ 1 подраздел 2_ПЗ_Фрагмент 3_09.pdf	pdf	fdee599b	
	01 Раздел ПЗ 1 подраздел 2_ПЗ_Фрагмент 4_09.pdf	pdf	cb13afd5	
	01 Раздел ПЗ 1 подраздел 2_ПЗ_Фрагмент 1_12.pdf	pdf	30a343b5	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	02 Раздел ПД 2 ПЗУ_07.pdf	pdf	1918b3da	01-п/2018-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	2 ПЗУ-УЛ.pdf.sig	sig	fce03d67	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	3.1 AP1-УЛ.pdf.sig	sig	919210c4	01-п/2018-AP1 Часть 1. Пояснительная записка
	03 Раздел ПД 3 AP1_04.pdf	pdf	9bec9ddc	
2	03 Раздел ПД 3 AP2_05.pdf	pdf	e37b24c7	01-п/2018-AP2 Часть 2. Строение 1.3
	3.2 AP2-УЛ.pdf.sig	sig	3508a925	
3	03 Раздел ПД 3 AP3_05.pdf	pdf	a6da58fc	01-п/2018-AP3 Часть 3. Строение 1.4
	3.3 AP3-УЛ.pdf.sig	sig	a683404e	
4	03 Раздел ПД 3 AP4_04.pdf	pdf	635712d4	01-п/2018-AP4 Часть 4. Подземная стоянка автомобилей. Трансформаторная подстанция. Пристроенные нежилые помещения для коммерческого использования
	3.4 AP4-УЛ.pdf.sig	sig	154a4f46	
5	3.5 AP5-УЛ .pdf.sig	sig	60b9536d	01-п/2018-AP5 Часть 5. Строение 1.1
	03 Раздел ПД 3 AP5_06.pdf	pdf	987242fa	
6	03 Раздел ПД 3 AP6_04.pdf	pdf	5c98441d	01-п/2018-AP6

	3.6 AP6-УЛ.pdf.sig	sig	4684390a	Часть 6. Строение 1.2
7	3.7 AP7-УЛ .pdf.sig	sig	9ba8e748	01-п/2018-AP7
	03 Раздел ПД 3 AP7_01.pdf	pdf	e7ded9e6	Часть 7. Приложение 1. Цветовое решение фасадов из альбома архитектурно-градостроительных решений
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	04 Раздел ПД 4 KP1.1_04.pdf	pdf	9dddc9ea	01-п/2018-KP1.1
	4.1.1 KP1.1-УЛ.pdf.sig	sig	5e72a34f	Часть 1. Объемно-планировочные решения. Книга 1. Строение 1.3
2	4.1.2 KP1.2-УЛ.pdf.sig	sig	4a8bd7d8	01-п/2018-KP1.2
	04 Раздел ПД 4 KP1.2_04.pdf	pdf	e4bf6de1	Часть 1. Объемно-планировочные решения. Книга 2. Строение 1.4
3	Раздел ПД 4 KP1.3_03.pdf	pdf	294927b5	01-п/2018-KP1.3
	4.1.3 KP1.3-УЛ.pdf.sig	sig	4973fdf6	Часть 1. Объемно-планировочные решения. Книга 3. Подземная стоянка автомобилей. Трансформаторная подстанция. Пристроенные нежилые помещения для коммерческого использования
4	04 Раздел ПД 4 KP1.4_05.pdf	pdf	e7a128ea	01-п/2018-KP1.4
	4.1.4 KP1.4-УЛ.pdf.sig	sig	82b1f274	Часть 1. Объемно-планировочные решения. Книга 4. Строение 1.1
5	04 Раздел ПД 4 KP1.5_02.pdf	pdf	fc03dff2	01-п/2018-KP1.5
	4.1.5 KP1.5-УЛ.pdf.sig	sig	d6a96f2d	Часть 1. Объемно-планировочные решения. Книга 5. Строение 1.2
6	04 Раздел ПД 4 KP2.1_04.pdf	pdf	d7494218	01-п/2018-KP2.1
	4.2.1 KP2.1-УЛ.pdf.sig	sig	7e0bee29	Часть 2. Конструктивные решения. Книга 1. Пояснительная записка
7	4.2.2 KP2.2-УЛ.pdf.sig	sig	683dd831	01-п/2018-KP2.2
	04 Раздел ПД 4 KP2.2_04.pdf	pdf	49798991	Часть 2. Конструктивные решения. Книга 2. Строение 1.3
	Раздел ПД 4 KP2.2.ППЗ_02.pdf	pdf	d1d7e32c	
	4.2.2 KP2.2.ППЗ-УЛ.pdf.sig	sig	7c01fced	
8	04 Раздел ПД 4 KP2.3_04.pdf	pdf	3b8130dc	
	4.2.3 KP2.3-УЛ.pdf.sig	sig	889b5194	Часть 2. Конструктивные решения. Книга 3. Строение 1.4
	Раздел ПД 4 KP2.3.ППЗ_02.pdf	pdf	139e8365	
	4.2.3 KP2.3.ППЗ-УЛ.pdf.sig	sig	3938547e	
9	04 Раздел ПД 4 KP2.4_05.pdf	pdf	0f6e6aa3	
	Раздел ПД 4 KP2.4.ППЗ_02.pdf	pdf	e5b44308	Часть 2. Конструктивные решения. Книга 4. Подземная стоянка автомобилей. Трансформаторная подстанция. Пристроенные нежилые помещения для коммерческого использования
	4.2.4 KP2.4-УЛ.pdf.sig	sig	1a33d33b	
	4.2.4 KP2.4.ППЗ-УЛ.pdf.sig	sig	a813d5fc	
10	4.2.5 KP2.5.ППЗ-УЛ.pdf.sig	sig	5ad358b5	
	04 Раздел ПД 4 KP2.5_03.pdf	pdf	523da7e8	Часть 2. Конструктивные решения. Книга 5. Строение 1.1
	4.2.5 KP2.5-УЛ.pdf.sig	sig	a6aee610	
	Раздел ПД 4 KP2.5.ППЗ_02.pdf	pdf	b497600b	
11	4.2.6 KP2.6.ППЗ-УЛ.pdf.sig	sig	afe61ce9	
	04 Раздел ПД 4 KP2.6_04.pdf	pdf	ec2e489e	Часть 2. Конструктивные решения. Книга 6. Строение 1.2
	4.2.6 KP2.6-УЛ .pdf.sig	sig	1931c415	
	Раздел ПД 4 KP2.6.ППЗ_03.pdf	pdf	e475dad4	
12	4.3 KP3-УЛ.pdf.sig	sig	ded60779	
	04 Раздел ПД 4 KP3_05.pdf	pdf	53565c49	Часть 3. Конструктивные решения внутриплощадочных сетей
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	05 Раздел ПД 5 подраздел 1 ИОС1.1_07.pdf	pdf	20e6d84a	01-п/2018-ИОС1.1
	5.1.1 ИОС1.1-УЛ.pdf.sig	sig	7f13ece3	Часть 1. Внутренние системы электроснабжения
2	05 Раздел ПД 5 подраздел 2 ИОС1.2_04.pdf.pdf	pdf	26c395cc	01-п/2018-ИОС1.2
	5.1.2 ИОС1.2-УЛ.pdf.sig	sig	6380365a	Часть 2. Внутриплощадочные сети наружного освещения
<b>Система водоснабжения</b>				
1	5.2.1 ИОС2.1-УЛ.pdf.sig	sig	c69fa2d4	01-п/2018-ИОС2.1
	05 Раздел ПД 5 подраздел 2 ИОС2.1_03.pdf	pdf	a03375cb	Часть 1. Внутренние системы водоснабжения
2	05 Раздел ПД 5 подраздел 2 ИОС2.2_05.pdf	pdf	28178435	01-п/2018-ИОС2.2
	5.2.2 ИОС2.2-УЛ.pdf.sig	sig	89a2653f	Часть 2. Внутренний пожарный водопровод. Система автоматического водяного пожаротушения

3	05 Раздел ПД 5 подраздел 2 ИОС2.3_06.pdf	pdf	c032c299	01-п/2018-ИОС2.3
	5.2.3 ИОС2.3-УЛ.pdf.sig	sig	9968e69f	Часть 3. Внутриплощадочные наружные сети водоснабжения
<b>Система водоотведения</b>				
1	05 Раздел ПД 5 подраздел 3 ИОС3.1_03.pdf	pdf	bfaaa59e	01-п/2018-ИОС3.1
	5.3.1 ИОС3.1-УЛ.pdf.sig	sig	b55b5acf	Часть 1. Внутренние системы водоотведения
2	05 Раздел ПД 5 подраздел 3 ИОС3.2_05.pdf	pdf	8ca63a3a	01-п/2018-ИОС3.2
	5.3.2 ИОС3.2-УЛ.pdf.sig	sig	007cb528	Часть 2. Внутриплощадочные наружные сети бытовой канализации
3	05 Раздел ПД 5 подраздел 3 ИОС3.3_05.pdf	pdf	b2ede0a9	01-п/2018-ИОС3.3
	5.3.3 ИОС3.3-УЛ.pdf.sig	sig	b70fa528	Часть 3. Внутриплощадочные наружные сети ливневой канализации
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	5.4.1 ИОС4.1-УЛ.pdf.sig	sig	a36f6e6d	01-п/2018-ИОС4.1
	05 Раздел ПД 5 подраздел 4 ИОС4.1_06.pdf	pdf	1411ca65	Часть 1. Отопление и теплоснабжение
2	05 Раздел ПД 5 подраздел 4 ИОС4.2_06.pdf	pdf	c4a12c1a	01-п/2018-ИОС4.2
	5.4.2 ИОС4.2-УЛ.pdf.sig	sig	13f26f43	Часть 2. Вентиляция и кондиционирование воздуха
3	05 Раздел ПД 5 подраздел 4 ИОС4.3_05.pdf	pdf	06b6dd8c	01-п/2018-ИОС4.3
	5.4.3 ИОС4.3-УЛ.pdf.sig	sig	716d9127	Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт
<b>Сети связи</b>				
1	05 Раздел ПД 5 подраздел 5 ИОС5.1_03.pdf	pdf	9521c9f9	01-п/2018-ИОС5.1
	5.5.1 ИОС5.1-УЛ.pdf.sig	sig	69f72b21	Часть 1. Внутренние сети связи (телефонизация, радиофикация, телевидение, структурированная кабельная сеть)
2	05 Раздел ПД 5 подраздел 5 ИОС5.2_05.pdf	pdf	16b82099	01-п/2018-ИОС5.2
	5.5.2 ИОС5.2-УЛ.pdf.sig	sig	ef63816a	Часть 2. Пожарная сигнализация (ПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система противопожарной автоматики (ПА)
3	05 Раздел ПД 5 подраздел 5 ИОС5.3_06.pdf	pdf	88c1ccbfb	01-п/2018-ИОС5.3
	5.5.3 ИОС5.3-УЛ.pdf.sig	sig	edbf06c	Часть 3. Система охраны входов (СОВ), система охранного телевидения (СОТ), система управления и контроля доступом (СКУД). Опорная сеть передачи данных(ОСПД)
4	5.5.4 ИОС5.4-УЛ.pdf.sig	sig	a22e6522	01-п/2018-ИОС5.4
	05 Раздел ПД 5 подраздел 5 ИОС5.4_06.pdf	pdf	e2c1cc3e	Часть 4. Автоматизированная система учета энергоресурсов (АСКУЭ)
5	05 Раздел ПД 5 подраздел 5 ИОС5.5_04.pdf	pdf	2c358d4c	01-п/2018-ИОС5.5
	5.5.5 ИОС5.5-УЛ.pdf.sig	sig	d86d9c9e	Часть 5. Автоматизированная система управления и диспетчеризации АСУД-Л (лифтового оборудования), АСУД-И (инженерного оборудования)
6	05 Раздел ПД 5 подраздел 5 ИОС5.6_03.pdf	pdf	67e1887d	01-п/2018-ИОС5.6
	5.5.6 ИОС5.6-УЛ.pdf.sig	sig	9a1d71de	Часть 6. Система контроля загазованности (СКЗ). Подземная стоянка автомобилей
7	05 Раздел ПД 5 подраздел 5 ИОС5.7_03.pdf	pdf	4bbd2fce	01-п/2018-ИОС5.7
	5.5.7 ИОС5.7-УЛ.pdf.sig	sig	c94d3813	Часть 7. Внутриплощадочные наружные сети связи. Кабельная канализация
8	05 Раздел ПД 5 подраздел 5 ИОС5.8_03.pdf	pdf	c56f2a62	01-п/2018-ИОС5.8
	5.5.8 ИОС5.8-УЛ.pdf.sig	sig	57a83185	Часть 8. Внутриплощадочные наружные сети связи. Телефонизация, радиофикация, телевидение
<b>Технологические решения</b>				
1	05 Раздел ПД 5 подраздел 7 ИОС7.1_06.pdf	pdf	84f3035b	01-п/2018-ИОС7.1
	5.7.1 ИОС7.1-УЛ.pdf.sig	sig	7777aa31	Часть 1. Технологические решения подземной стоянки автомобилей
2	05 Раздел ПД 5 подраздел 7 ИОС7.2_05.pdf	pdf	bde00d94	01-п/2018-ИОС7.2
	5.7.2 ИОС7.2-УЛ.pdf.sig	sig	02d4dc9e	Часть 2. Вертикальный транспорт
<b>Проект организации строительства</b>				
1	06 Раздел ПД 6 ПОС1_03.PDF	PDF	b4b9727c	01-п/2018-ПОС1
	6.1 ПОС1-УЛ.pdf.sig	sig	62bfd1b2	Часть 1. Проект организации строительства

2	06 Раздел ПД 6 ПОС2_03.pdf	pdf	3c99e7ca	01-п/2018-ПОС2
	6.2 ПОС2-УЛ.pdf.sig	sig	dd151552	Часть 2. Строительное водопонижение
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	8.1 ООС1-УЛ.pdf.sig	sig	7609e420	01-п/2018-ООС1
	08 Раздел ПД 8 ООС1_08.pdf	pdf	fd230da0	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
2	8.2 ООС2-УЛ.pdf.sig	sig	57dd69f7	01-п/2018-ООС2
	08 Раздел ПД 8 ООС2_04.pdf	pdf	5f69db5f	Часть 2. Дендрологическая часть проекта
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	09 Раздел ПД 9 ПБ1_08.pdf	pdf	19005cff	01-п/2018-ПБ1
	9 ПБ1-УЛ.pdf.sig	sig	d4e7c908	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
2	9.2.1 ПБ2.1-УЛ.pdf.sig	sig	80182328	01-п/2018-ПБ2.1
	09 Раздел ПД 9 ПБ2.1_04.pdf	pdf	d64f1147	Часть 2. Расчетное обоснование безопасности и своевременной эвакуации людей при пожаре. Книга 1. Этап 1. Строение 1.3, Строение 1.4 и подземная автостоянка
3	09 Раздел ПД 9 ПБ2.2_03.pdf	pdf	f030d012	01-п/2018-ПБ2.2
	9.2.2 ПБ2.2-УЛ.pdf.sig	sig	015450f1	Часть 2. Расчетное обоснование безопасности и своевременной эвакуации людей при пожаре. Книга 2. Этап 2. Строение 1.1, Строение 1.2 и подземная автостоянка
4	09 Раздел ПД 9 ПБ3_03.pdf	pdf	a55fd6dd	01-п/2018-ПБ3
	9.3 ПБ3-УЛ.pdf.sig	sig	da5a1914	Часть 3. Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделении по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	10 ОДИ-УЛ.pdf.sig	sig	a567e8c3	01-п/2018-ОДИ
	10 Раздел ПД 10 ОДИ_08.pdf	pdf	34ea5ee1	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	10 Раздел ПД 10 ЭЭ1_03.pdf	pdf	af2b78fd	01-п/2018-ЭЭ1
	10.1.1 ЭЭ1-УЛ.pdf.sig	sig	13f3a4df	Часть 1. Этап 1. Строение 1.3, Строение 1.4 и подземная автостоянка
2	10 Раздел ПД 10 ЭЭ2_03.pdf	pdf	ae9ec9f1	01-п/2018-ЭЭ2
	10.1.2 ЭЭ2-УЛ.pdf.sig	sig	8c2843f3	Часть 2. Этап 2. Строение 1.1, Строение 1.2 и подземная автостоянка
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	12.1 КЕО-УЛ.pdf.sig	sig	ebc93f8e	01-п/2018-КЕО
	12 Раздел ПД 12 подраздел 1 КЕО_05.pdf	pdf	e037b596	Подраздел 1. Результаты исследования светоклиматического режима
2	12.2 ТБЭ-УЛ.pdf.sig	sig	59f9b5d0	01-п/2018-ТБЭ
	12 Раздел ПД 12 подраздел 2 ТБЭ_04.pdf	pdf	ddb2e140	Подраздел 2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
3	12.3 СНПКР-УЛ.pdf.sig	sig	d5317826	01-п/2018-ПКР
	12 Раздел ПД 12 подраздел 3 СНПКР_04.pdf	pdf	1b2cb14e	Подраздел 3. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, об объеме и о составе указанных работ

#### 4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

##### 4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Проектной документацией предусмотрена корректировка решений, получивших ранее положительное заключение экспертизы.

Внесены следующие изменения:

Для 1 этапа строительства:

- изменение границы территории (в границах, ранее указанных данных по градостроительному плану земельного участка, на участок с кадастровым номером 77:08:0002016:4574);
- изменение положения рампы подземной автостоянки;
- изменение положения проезда в границах территории;
- корректировка расположения площадки для размещения БРП (БРП выполняется в рамках отдельного проекта);
- изменение расположения плоскостных парковок в границах территории и их количества;
- изменение решений по детским и спортивным площадкам, площадкам отдыха (изменение размеров, местоположения и количества);
- уточнение технико-экономических показателей (баланс территории);
- уточнение решений по вертикальной планировке на локальных участках, корректировка расположения дождеприемных решеток;
- уточнение расчета объемов земляных масс;
- корректировка решений по наружным инженерным сетям.

Для 2 этапа строительства: включение в объем проектирования 2 этапа строительства (строения 1.1, 1.2 и пристроенная нежилая часть).

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями:

- ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-67-2020-3639 (кадастровый номер земельного участка 77:08:0000000:3307) от 09.11.2020;
- ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-67-2020-2019 (кадастровый номер земельного участка 77:08:0002016:4565) от 20.08.2020;
- ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-67-2021-5538 (кадастровый номер земельного участка 77:08:0002016:4574) от 13.09.2021 (взамен ГПЗУ №RU77-159000-014814).

Представлены специальные технические условия для проектирования.

Проектом предусмотрено строительство в 2 этапа:

- 1 этап: многоэтажные жилые дома строения 1.3 и 1.4 с пристроенными нежилыми частями, часть подземной автостоянки с въездной рампой, отдельностоящая ТП и размещаемая БРП (по отдельному проекту);
- 2 этап: многоэтажные жилые дома строения 1.1 и 1.2 с пристроенными нежилыми частями, часть подземной автостоянки.

Проектом предусмотрено устройство проездов, плоскостных парковок, детских и спортивных площадок, площадок отдыха, озеленение территории каждого этапа.

Расстояние между инженерными сетями и элементами благоустройства сокращено с учетом компенсирующих мероприятий СТУ 1 п. 8.

Расстояние от внутреннего края проезда пожарной техники до стен зданий сокращено с учетом компенсирующих мероприятий СТУ 2.

Сбор ТКО предусматривается в мусоросборных камерах, расположенных на первых этажах пристроенных помещений.

Проектом благоустройства предусмотрены мероприятия по предотвращению подтопления территории, включающую в себя:

- решения по вертикальной планировке, предусматривающие возвышение проектных отметок на пониженных участках;
- отвод поверхностного стока с площадки закрытым способом (водоотводные лотки и сеть ливневой канализации);
- устройство закрытого водостока с кровли зданий с выпуском в проектируемую ливневую канализацию.

Проектные решения по благоустройству и озеленению территории 1 этапа строительства включают в себя:

- изменение положения проезда в границах территории;
- корректировка расположения площадки для размещения БРП (БРП выполняется в рамках отдельного проекта);
- изменение расположения плоскостных парковок в границах территории и их количества (с сохранением типа покрытия парковок);
- изменение решений по детским площадкам (незначительное изменение геометрии без изменения площади);
- изменение решений по спортивной площадке (исключена из 1 этапа, добавлена во 2 этап строительства);
- изменение решений по площадкам отдыха (было 2 площадки отдыха в 1 этапе, стала 1 площадка отдыха в 1 этапе; 1 площадка отдыха перенесена во 2 этап);
- уточнение технико-экономических показателей (баланс территории);
- корректировка решений по освещению территории;

- корректировка решений по устройству водоотводных лотков;
- корректировка решений по устройству подпорной стенки;
- корректировка решений по озеленению территории (изменение количества элементов озеленения);
- корректировка решений по расположению и ассортименту МАФ.

Проектные решения по благоустройству и озеленению территории 2 этапа строительства включают в себя:

- строительство жилых домов строения 1.1 и 1.2 с пристроенной нежилой частью;
- строительство части подземной автостоянки на 134 м/м (в т.ч. 24 зависимых);
- устройство проездов с покрытием из асфальтобетона;
- устройство парковок с покрытием из плитки;
- устройство тротуаров и пешеходных зон с покрытием из плитки, в том числе с возможностью проезда пожарной техники;
- устройство тротуаров и пешеходных зон с покрытием из решетки ECORASTER с возможностью проезда пожарной техники;
- устройство спортивных площадок с покрытием из резиновой крошки (общей площадью 194,30 м<sup>2</sup>);
- устройство площадок отдыха с покрытием из плитки с устройством озеленения (общей площадью 79,50 м<sup>2</sup>);
- устройство наружного освещения;
- устройство водоотводных лотков;
- посадка деревьев и кустарников, разбивка цветников, устройство покрытия из рулонного газона;
- установка малых архитектурных форм, спортивного оборудования.

Обеспечение жителей проектируемого жилого дома расчетным количеством машино-мест для постоянного хранения автотранспорта предусмотрено:

для 1 этапа:

- 108 м/м в проектируемой подземной автостоянке 1 этапа (вместимостью 108 м/м, в т.ч. 14 зависимых);
- 66 м/м на соседних участках в радиусе пешеходной доступности.

для 2 этапа:

- 112 м/м в проектируемой подземной автостоянке 2 этапа (вместимостью 134 м/м, в т.ч. 26 зависимых).

Резервные 22 м/м в подземной автостоянке 2 этапа используются:

- 11 м/м в качестве парковок для временного хранения;
- 11 м/м резерв.

Для временного хранения автотранспорта 1 этапа проектом предусмотрено размещение на участке 40 м/м, в т.ч.:

- 29 м/м для жителей (в т.ч. 3 для МГН, из них 2 для инвалидов-колясочников);
- 11 м/м для нежилых помещений для коммерческого использования (в т.ч. 2 м/м для МГН, из них 1 для инвалидов-колясочников).

Для временного хранения автотранспорта 2 этапа проектом предусмотрено размещение на участке 19 м/м, в т.ч.:

- 8 м/м для жителей (в т.ч. 2 для МГН, из них 1 для инвалидов-колясочников);
- 11 м/м для нежилых помещений для коммерческого использования (в т.ч. 2 м/м для МГН, из них 1 для инвалидов-колясочников).

Недостающие 11 м/м для временного хранения автотранспорта жителей размещаются в подземной автостоянке 2 этапа.

Прочие решения не менялись и соответствуют ранее выданному заключению экспертизы.

#### **4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Архитектурные решения

Корректировка архитектурных решений предусмотрена в полном объеме.

Проектом предусмотрено строительство 1-й очереди комплекса в два этапа.

Этап 1 – два 32-х этажных строения (1.3, 1.4) с подземным этажом и без технического чердака, башенного типа со встроенно-пристроенными на первом этаже нежилыми помещениями общественного назначения. Строения объединены в уровне подземного этажа встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенной под внутридомовым двором.

Габаритные размеры жилых секций в осях:

- строение 1.3 – 44,1x21,0 м;
- строение 1.4 – 25,5x25,5 м.

Этап 2 – два 19-ти этажных строения (1.1, 1.2) с подземным этажом и без технического чердака, секционного типа со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже. Строение 1.1 – 3-х секционное. Строение 1.2 – 2-х секционное. Строения объединены в уровне подземного этажа встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенной под внутридомовым двором.

Габаритные размеры жилой секции в осях:

- строение 1.1 – 71.8 x 15.0 м;

- строение 1.2 – 47.4 x 15.0 м;

Максимальная отметка верха строительных конструкций комплекса +96,470 м от отм. 0,000.

За относительную отметку ±0.000 принята абсолютная отметка 143.030.

Этап 1.

Высота этажей (от ур.ч.п. до низа перекрытия): высота подземного этажа автостоянки – 3,25 м, высота подземного этажа корпусов переменная – 4,40-5,29 м, высота 1-го этажа переменная – 3,77-5,39 м, высота жилых этажей – 2,68 м (2,9 м в от ур.ч.п. до ур.ч.п.).

Этап 2.

Высота этажей (от ур.ч.п. до низа перекрытия): высота подземного этажа автостоянки – 3,88 м, высота подземного этажа корпусов переменная – 4,77-5,29 м, высота 1-го этажа переменная – 3,82-4,96 м, высота жилых этажей – 2,68 м (2,9 м в от ур.ч.п. до ур.ч.п.).

Подземная часть автостоянки. Этап 1.

Встроенно-пристроенная одноуровневая подземная отапливаемая автостоянка (Ф5.2) сложной геометрической формы в плане, с максимальными размерами в осях 65,56x72,46 м. Въезд-выезд организован по одной закрытой неизолированной двухпутной прямолинейной рампе, с отм. - 0,890.

В подземном этаже: (на отм. - 5,970) размещается помещение хранения автомобилей, помещение уборочной техники.

Общее количество машиномест – 108 шт., в т.ч. 14 зависимых.

Подземная часть автостоянки. Этап 2.

Встроенно-пристроенная одноуровневая подземная отапливаемая автостоянка (Ф5.2) сложной геометрической формы в плане, с максимальными размерами в осях 73,64x65,1 м. Въезд-выезд в подземную автостоянку организован через пространство парковки 1 этажа.

В подземном этаже: (на отм. - 5,970) размещается помещение хранения автомобилей.

Общее количество машиномест – 134 шт., в т.ч. 26 зависимых.

Наземная часть. Этап 1.

Размещение:

- в подземном этаже – венткамеры, ИТП, насосные, помещения для прокладки инженерных коммуникаций, помещения СС, форкамеры, электрощитовые, хозяйственные кладовые, помещения уборочного инвентаря;

- на 1-м этаже – две входные группы с лифтовым холлом, нежилые помещения для коммерческого использования с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря в каждом;

- на 2-32 этажах – жилые квартиры, лифтовой холл, тамбур-шлюз (зона безопасности МГН), внеквартирные коридоры;

- на 1-м этаже возле строений 1.3 и 1.4 (пристройка №2 и №3) – встроенно-пристроенные НПКИ и помещения для накопления твердых коммунальных отходов (ТКО);

- на 1-м этаже отдельно стоящий тепловой пункт с техническими помещениями.

Наземная часть. Этап 2.

Размещение:

- в подземном этаже – венткамеры, ИТП, насосные, помещения для прокладки инженерных коммуникаций, помещения СС, форкамеры, электрощитовые, хозяйственные кладовые, помещения уборочного инвентаря, помещения охраны;

- на 1-м этаже – две входные группы с лифтовым холлом, нежилые помещения для коммерческого использования с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря в каждом;

- на 2-19 этажах – жилые квартиры, лифтовой холл, тамбур-шлюз (зона безопасности МГН), внеквартирные коридоры;

- на 1-м этаже между строениями 1.1 и 1.2 (пристройка №1) – НПКИ с универсальными санузлами и помещениями уборочного инвентаря в каждом.

Этап 1 и Этап 2.

Нежилые помещения коммерческого использования (НПКИ) предназначены для размещения объектов обслуживания жилой застройки.

В каждом НПКИ (класс по функциональному назначению Ф4.3) предусмотрены места размещения универсального санузла (в том числе для МГН, габаритными размерами не менее 2,20 × 2,25 м); помещение уборочного инвентаря (ПУИ), выделено место устройства тамбура, точки подключения к инженерным системам.

Возведение перегородок с/у, ПУИ и тамбура, а также подключение к инженерным системам выполняется арендатором/собственником после ввода объекта в эксплуатацию, согласно отдельно разрабатываемому проекту.

Входы в помещения общественного назначения организованы со стороны улицы, изолированно от жилой части здания, с уровня тротуаров и защищены от атмосферных осадков козырьками.

Связь по этажам осуществляется с помощью лифтов и лестниц.

В строении 1.3 – четырьмя пассажирскими лифтами без машинного помещения, грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 2,0 м/с, с внутренними габаритами кабин не менее 2,1×1,1 м и шириной дверного проема не менее 0,9 м и двумя незадымляемыми лестничными клетками типа Н2 (СТУ ПБ). Лифты имеют остановки на всех жилых этажах, включая первый. Связь с подземным этажом предусматривается через два лифта с режимом перевозки пожарных подразделений, эвакуация из подвала также осуществляется с помощью двух лестничных клеток, ведущих непосредственно наружу.

В строении 1.4 – четырьмя пассажирскими лифтами без машинного помещения, грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 2,0 м/с, с внутренними габаритами кабин не менее 2,1×1,1 м и шириной дверного проема не менее 0,9 м и одной незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 (СТУ ПБ). Лифты имеют остановки на всех жилых этажах, включая первый. Связь с подземным этажом предусматривается через два лифта с режимом перевозки пожарных подразделений, эвакуация из подвала также осуществляется с помощью двух лестничных клеток, ведущих непосредственно наружу.

В строении 1.1 – в каждой секции двумя пассажирскими лифтами без машинного помещения, грузоподъемностью 1000 и 630 кг, скоростью 1,6 м/с, с внутренними габаритами кабин не менее 2,1×1,1 и 1,65×1,3 м, шириной дверного проема не менее 0,9 м и одной незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 (СТУ ПБ). Лифты имеют остановки на всех жилых этажах, включая первый. Связь с подземным этажом в каждой секции предусматривается через один лифт с режимом перевозки пожарных подразделений, эвакуация из подвала также осуществляется с помощью одной лестничной клетки в каждой секции, ведущей непосредственно наружу.

В строении 1.2 – в каждой секции двумя пассажирскими лифтами без машинного помещения, грузоподъемностью 1000 и 630 кг, скоростью 1,6 м/с, с внутренними габаритами кабин не менее 2,1×1,1 и 1,65×1,3 м, шириной дверного проема не менее 0,9 м и одной незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 (СТУ ПБ). Лифты имеют остановки на всех жилых этажах, включая первый. Связь с подземным этажом в каждой секции предусматривается через один лифт с режимом перевозки пожарных подразделений, эвакуация из подвала также осуществляется с помощью одной лестничной клетки в каждой секции, ведущей непосредственно наружу.

Наружная отделка строений идентична.

Наружные стены 1-го этажа – система фасадная теплоизоляционная композитная с облицовкой керамической фасадной плиткой на плиточном клею; со 2-го этажа и выше – облицовка клинкерной плиткой в заводских условиях (в составе трехслойной железобетонной сборной панели с эффективным утеплителем).

Колоннада в уровне 1-го и 2-го этажа – облицовка пиленным кирпичом на подсистеме.

Кровля подземной автостоянки – эксплуатируемая, инверсионная, рассчитанная на нагрузку от пожарно-спасательной техники и оборудования.

Кровля строений – плоская неэксплуатируемая с перепадами высот в центральной части, водосток организованный внутренний.

Витражи входных групп, помещений общественного назначения на первом этаже – однокамерный стеклопакет в профиле из алюминиевого сплава заводского изготовления.

Витражи в зоне помещений ТКО и ТП – с заполнением стемалитом.

Двери наружные – однокамерный стеклопакет в профиле из алюминиевого сплава заводского изготовления.

Двери в технические помещения – металлические противопожарные окрашенные в заводских условиях.

Ворота на въезде в автостоянку – автоматические подъемно-секционные.

Фасадные решетки – металлические окрашенные в заводских условиях.

Окна типовых этажей – двухкамерный стеклопакет в ПВХ-профиле заводского изготовления производства, нижняя часть глухая.

Козырьки над входами в НПКИ – закаленное стекло на металлическом каркасе.

Козырьки заглубленной части входов – подвесной потолок из алюминиевых панелей на подсистеме.

Ограждение возвышающей центральной части кровли – металлическое окрашенное, выполненное в заводских условиях.



Внутренняя отделка строений идентична.

Внутренняя отделка мест общего пользования и технических помещений выполняются в соответствии с их функциональным назначением с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Квартиры и нежилые помещения коммерческого использования выполняются без отделки. Отделка в квартирах и НПКИ выполняется собственником (арендатором) после ввода объекта в эксплуатацию.

В помещениях с влажным режимом предусмотрено устройство гидроизоляции.

Проектными решениями обеспечиваются нормативные индексы изоляции шума (ударного и воздушного) внутренних и ограждающих конструкций здания. Жилые комнаты и кухни жилого дома обеспечены естественным освещением с коэффициентом естественной освещенности не менее 0,5%.

Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Технологические решения

Корректировка технологических решений предусмотрена в полном объеме.

Подземная встроенно-пристроенная автостоянка одноэтажная, отапливаемая, закрытая, манежного типа, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей жителей жилого дома.

Вместимость автостоянки – 242 машино-мест, из которых 40 машино-мест с зависимым въездом-выездом.

Предусмотрено хранение автомобилей среднего и малого класса.

Габариты машино-мест – не менее 2,5х5,3 м.

Доступ маломобильных групп населения в подземную автостоянку не предусмотрен на основании согласованного Департаментом труда и социальной защиты населения задания на проектирование. Машино-места для МГН предусматриваются на прилегающей территории.

Въезд и выезд автомобилей на подземную автостоянку предусмотрен по двухпутной закрытой прямолинейной рампе. Одна полоса движения для въезда, другая – для выезда.

Продольный уклон прямолинейных участков рампы – 18%, участков плавного сопряжения – 9%.

Ширина проезжей части рампы – 3,5 м.

Высота помещения хранения автомобилей (от пола до низа выступающих строительных конструкций, инженерных коммуникаций и подвесного оборудования), высота над рампами и проездами – не менее 2,4 м.

Автостоянка не предназначена для хранения автомобилей, работающих на сжиженном углеводородном газе и сжиженном природном газе.

Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется дежурным охранником с помощью видеонаблюдения из помещения охраны, расположенного на первом этаже при въезде на рампу.

Режим работы автостоянки: круглосуточно, 365 дней в году.

Численность персонала охраны – 8 человек (2 человека в смену).

Заправка, техническое обслуживание и ремонт автомобилей, мойка производятся на городских АЗС и СТО.

Уборка помещения автостоянки предусматривается клининговой компанией по договору.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности. В соответствии с СП 132.13330.2011 класс значимости объектов – 3.

Для подземной автостоянки предусмотрены системы безопасности:

- охранного освещения (СОО);
- охранного телевидения (СОТ);
- экстренной связи (СЭС);
- система охранной и тревожной сигнализации (СОТС);
- контроля и управления доступом (СКУД).

Предусмотрено оснащение СОТ, СОО, СКУД/СОТС, СЭС всех входов и помещений с возможным одновременным нахождением более 50 человек.

Передача информации о работе систем СОТ, СКУД/СОТС, СЭС, СОО предусмотрена на автоматизированное рабочее место, размещенное в помещении охраны на 1 этаже при въезде на рампу и дальнейшей передачей тревожных сообщений в помещение объединенной диспетчерской службы с использованием опорной сети передачи данных.

Согласно заданию на проектирование предусмотрены решения по обнаружению взрывных устройств, оружия, боеприпасов, а также минимизации ущерба от действий взрывных устройств для помещений подземной автостоянки с возможным одновременным нахождением людей числом более 50 человек. В помещении охраны предусмотрены ручные металлодетекторы, комплекты досмотровых зеркал, локализаторы взрывных устройств.

Для связи по этажам запроектирован вертикальный транспорт.

В строениях 1.3 и 1.4 – для каждого корпуса четырьмя пассажирскими лифтами без машинного помещения, грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 2,0 м/с, с внутренними габаритами кабин не менее 2,1 × 1,1 м и шириной дверного проема не менее 0,9 м. Лифты имеют остановки на всех жилых этажах, включая первый. Связь с подземным этажом для каждого корпуса предусматривается через два лифта с режимом перевозки пожарных подразделений, один из них обеспечивает перемещение МГН.

В строениях 1.1 (две секции) и 1.2 (три секции) – в каждой секции двумя пассажирскими лифтами без машинного помещения, грузоподъемностью 1000 и 630 кг, скоростью 1,6 м/с, с внутренними габаритами кабин не менее 2,1 × 1,1 и 1,65 × 1,3 м, шириной дверного проема не менее 0,9 м. Лифты имеют остановки на всех жилых этажах, включая первый. Связь с подземным этажом в каждой секции предусматривается через один лифт с режимом перевозки пожарных подразделений и МГН.

Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Корректировка проекта в части мероприятий по обеспечению доступа инвалидов произведена в полном объеме.

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения с системой средств информационной поддержки на всех путях движения по участку к входам и по зданию.

На участке предусмотрено:

- пути движения по территории шириной не менее 2,0 м с продольным уклоном не более 5%, поперечным 2%;
- покрытие из бетонных тротуарных плит с толщиной швов между плитами не более 0,015 м;
- тактильное покрытие пешеходных путей не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения;
- перепад высот бордюров вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к пешеходным путям, не более 0,025 м;
- перепад высот бордюров по краям пешеходных путей не менее 0,05 м;
- перепад высот бордюров в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью не более 0,005 м;
- места отдыха на основных путях движения оборудованы скамьями с навесами и светильниками.

В соответствии с заданием на проектирование, согласованного Департаментом труда и социальной защиты населения, не предусмотрены: квартиры, адаптированные для МГН; доступ инвалидов в подземный этаж.

В соответствии с СТУ:

Радиус доступности машино-мест (в т.ч. для МГН) увеличен до 150 м за счет компенсирующих мероприятий: пешеходные подходы от стоянок МГН до входов в здание по тротуарам и пешеходным дорожкам с твердым покрытием, освещаемым в темное время суток шириной не менее 2,0 м; устройства площадок с установкой скамеек для отдыха с интервалом размещения не более 50,0 м, расположенных с примыканием к пешеходным дорожкам.

Ширина (в свету) участков путей движения в здании, используемых МГН, не менее 1,4 м при организации движения только в одном направлении с использованием аудиовизуальной системы информирования, цветографических указателей и знаков, в том числе цветной разметки направления движения (на основании СТУ).

На придомовой территории предусмотрено 9 специализированных парковочных мест для автотранспорта инвалидов.

На территории 1 этапа:

- для временного хранения индивидуального транспорта – 3 м/м для МГН (в т.ч 2 м/м для категории М4);
- для нежилых помещений для коммерческого использования (НПКИ) – 2 м/м для МГН (в т.ч 1 м/м для категории М4).

На территории 2 этапа:

- для временного хранения индивидуального транспорта – 2 м/м для МГН (в т.ч 1 м/м для категории М4);
- для НПКИ – 2 м/м для МГН (в т.ч 1 м/м для категории М4).

Парковочные места размером 2,5х5,3 м для МГН и 3,6х6,0 м для инвалидов категории М4 обозначены знаками на высоте не менее 1,5 м и разметкой на покрытии стоянок. В подземной автостоянке машино-мест для парковки автомобиля инвалида не предусмотрено.

Входы в здание предусмотрены с уровня прилегающей территории, без устройства лестниц и пандусов. Входные группы жилой части перекрываются вышележащими этажами и защищены от атмосферных осадков. Входы в общественные помещения защищены козырьками.

Поверхности входных зон, выполняются из материалов, не допускающих скольжения, с поперечным уклоном 1-2%.

Светопрозрачные дверные блоки входных групп, шириной не менее 1,3м с полотном в свету не менее 0,9 м с доводчиками, рассчитанными на максимальное усилие при открывании не более 2,5 кгс, противоударной полосой на

высоту не менее 0,3 м от пола и яркой контрастной маркировкой 0,1х0,2 м на высоте не ниже 1,2 м.

Глубина входных тамбуров в жилую часть не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м. Глубина тамбуров в НПКИ не менее 2,3 м.

Предусмотрен доступ граждан всех категорий мобильности (М1-М4) в помещения НКПИ на первом этаже. В этих помещениях предусмотрены зоны возможного подключения универсальной сантехнической кабины для МГН на усмотрение собственника помещения, определяющего категорию обслуживания МГН. Габариты санузлов шириной не менее 1,7 м, глубиной – не менее 2,2 м. Ширина дверного проема – не менее 0,9 м в свету. В кабинах предусмотрено свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски и пространство рядом с унитазом не менее 0,75 м для размещения кресла-коляски.

В зданиях запроектированы:

- лифты грузоподъемностью 1000 кг, с габаритами кабины 1100х2100 мм, с дверным проемом не менее 0,9 м, со световой и звуковой информирующей сигнализацией;

- дверные проемы с порогами высотой не более 0,014 м;

- лестничные марши шириной не менее 1,05 м, предусмотрены контрастные тактильные указатели на верхней и нижней ступени лестниц.

Для обеспечения своевременной эвакуации инвалидов, начиная со второго этажа, предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах (строения 1.1, 1.2, 1.4) и тамбур-шлюзах при лестничной клетке (строение 1.3).

Все замкнутые пространства, доступные для инвалидов (лифт, лифтовые холлы/зоны безопасности) оборудуются системой двухсторонней связи с диспетчером.

Системы средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51671, требованиям НПБ 104-03.

Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

#### **4.2.2.3. В части конструктивных решений**

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Внесение изменений в проектную документацию предполагает полную переработку раздела с заменой томов.

Здания застройки запроектированы по каркасно-стеновой системе из монолитных стен, пилонов, колонн и дисков перекрытий.

Уровень ответственности зданий – II (нормальный).

Конструктивная схема – рамно-связевая. Строения и автостоянка разделены между собой деформационными швами.

Жёсткость, геометрическая неизменяемость и устойчивость каркаса в продольном и поперечном направлении обеспечивается ядрами жёсткости, жёсткостью стен, жёсткостью многопролётных рам, образованных жёстким сопряжением вертикальных конструкций с фундаментными плитами, плитами перекрытий и покрытий.

Автостоянка

Фундамент – монолитная железобетонная плита на естественном основании. Толщина фундаментной плиты составляет 300 мм. Фундаментная плита имеет локальные утолщения 800 мм в зоне опирания колонн.

Бетон класса В30 W6 F150, арматура класса А500С и А240.

Абсолютная отметка низа фундаментной плиты составляет 136,61 м.

Основанием фундаментной плиты является ИГЭ № 3 (песок мелкий водонасыщенный, средней плотности E=23 Мпа).

Фундаментная плита устраивается по подготовке из бетона класса В10, выполняемой по уплотненному песчаному основанию толщиной 100 мм. Гидроизоляция выполняется из двух слоев Техноэласта ФИКС или аналогичного материала. Поверх гидроизоляции устраивается защитная стяжка из цементно-песчаного раствора марки М100, толщиной 30 мм.

Вертикальные несущие конструкции монолитные железобетонные:

- стены толщиной 200, 250, 300, 400 мм;

- пилоны сечением 400х800 мм.

Бетон класса В35 W6 F150, арматура класса А500С и А240. Утепление на глубину 1,8 м от уровня планировки (наружные стены).

Рампа – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм. Плита покрытия над пандусом толщиной 250, 300 мм. Бетон класса В35 W6 F150, арматура класса А500С и А240.

Покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм с утолщениями до 600 мм в виде капителей над колоннами. Бетон класса В35 W6 F150, арматура класса А500С и А240.

Строение 1.1, 1.2

Фундамент – монолитная железобетонная плита на естественном основании. Толщина фундаментной плиты 1000 мм, абсолютная отметка низа плиты составляет 136,04 м. Бетон класса В35 W6 F150, арматура класса А500С и А240.

Основанием фундаментной плиты являются ИГЭ № 4 (песок средней крупности водонасыщенный, средней плотности  $E=28$  Мпа), ИГЭ № 8 (песок мелкий водонасыщенный, средней плотности до плотного  $E=32$  Мпа), ИГЭ № 9а (песок пылеватый водонасыщенный, плотный  $E=22$  Мпа), ИГЭ № 12 (песок крупный водонасыщенный, средней плотности до плотного  $E=35$  Мпа).

Фундаментная плита устраивается по подготовке из бетона класса В10, выполняемой по уплотненному песчаному основанию толщиной 300 мм. Гидроизоляция выполняется из двух слоев Техноэласта ФИКС или аналогичного материала. Поверх гидроизоляции устраивается защитная стяжка из цементно-песчаного раствора марки М100, толщиной 30 мм.

Несущие вертикальные конструкции подземного этажа – монолитные железобетонные стены и пилоны толщиной 180, 200, 300, 390 мм. Стены и пилоны выполняются из бетона класса В35 W6 F150, арматура класса А500С и А240.

Плиты перекрытий подземного этажа – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон класса В35, W6 F150, арматура класса А500С и А240.

Несущие вертикальные конструкции первого этажа – монолитные железобетонные стены и пилоны толщиной 180, 200, 300 мм. Бетон класса В35 W4 F100, арматура класса А500С и А240.

Несущие вертикальные конструкции со 2 по 19 этаж – монолитные железобетонные стены и пилоны толщиной 180, 200, 300 мм.

Бетон класса:

- В35 W4 F100 для конструкций второго этажа;
- В30 W4 F100 конструкции с 3 по 10 этаж;
- В25 W4 F100 конструкции с 11 по 19 этаж.

Арматура класса А500С и А240.

Стены технической надстройки на кровле толщиной 180, 200 мм, Пилоны толщиной 220 мм. Бетон класса В25 W4 F100, арматура класса А500С и А240.

Плиты перекрытий и покрытия – монолитные железобетонные. Толщина плит перекрытия составляет 180 мм. Бетон класса В35 W4 F100 (первый этаж), В30 W4 F100 (2-9 этажи), В25 W4 F100. Толщина плиты покрытия - 200 мм. Бетон класса В25 W4 F100, арматура класса А500С и А240.

Лестничные марши и междуэтажные площадки:

- подземной части - монолитные железобетонные, площадки толщиной 160 мм, марши толщиной 160 мм, из бетона В25, W6 F150, арматура класса А500С и А240.

- надземной – сборные железобетонные марши толщиной 140 мм из бетона В25, с опиранием на монолитные железобетонные площадки толщиной 180 мм из бетона класса В30. Арматура класса А500С и А240.

Наружные стены – навесные трехслойные железобетонные панели толщиной 270 мм (80 мм внутренний, 120 мм утеплитель, 70 мм наружный слой). Наружный слой выполняется из бетона В25, W4, F100. Внутренний слой выполняется из бетона В25. Арматура А500С, Вр-I.

Конструкция парапета – наружные трехслойные железобетонные панели толщиной 270 мм. Толщина внутреннего несущего слоя 80 мм, толщина утеплителя 120 мм, толщина наружного слоя 70 мм. Класс бетона по прочности В25, F100, W4, арматура класса А500С и Вр-I.

Конструкции контрфорсов – однослойные железобетонные элементы толщиной 160 мм. Бетон В25, F100, W4, арматура класса А500С и Вр-I.

Строение 1.3, 1.4

Фундамент – железобетонный плитный ростверк на свайном основании. Толщина плитного ростверка 1200 мм, абсолютная отметка низа плиты составляет 135,84 м. Бетон класса В40 W6 F150, арматура класса А500С и А240. Сваи забивные железобетонные сечением 400х400 мм по серии 1.011.1-10 выпуск 1 из бетона класса В25 F150 W6. Длина свай 6 и 11 м. Шаг свай 1500 мм. Длина и шаг свай определены согласно технического отчета по результатам инженерно-геотехнических изысканий при строительстве БЗС-СВУ-МЛ1.1-ИГТИ.

Плитный ростверк устраивается по подготовке из бетона класса В10, выполняемой по уплотненному песчаному основанию толщиной 100 мм. Гидроизоляция выполняется из двух слоев Техноэласта ФИКС или аналогичного материала. Поверх гидроизоляции устраивается защитная стяжка из цементно-песчаного раствора марки М100, толщиной 30 мм.

Несущие вертикальные конструкции подземного этажа – монолитные железобетонные стены и пилоны толщиной 180, 200, 220, 230, 300, 360, 390 мм. Стены и пилоны выполняются из бетона класса В40 W6 F150, арматура класса А500С и А240.

Плиты перекрытий подземного этажа – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон класса В40, W6 F150, арматура класса А500С и А240.

Несущие вертикальные конструкции первого этажа – монолитные железобетонные стены и пилоны толщиной 180, 200, 220, 360 мм. Колонны, сечением 600х600 мм (Строение 1.4). Бетон класса В40 W4 F100, арматура класса А500С и А240.

Несущие вертикальные конструкции со 2 по 32 этаж – монолитные железобетонные стены и пилоны толщиной 180, 200, 220 мм. Колонны сечением 600х600 мм (Строение 1.4).

Бетон класса:

- В40 W4 F100 для конструкций со второго по шестой этаж;

- В35 W4 F100 конструкции с 7 по 15 этаж;

- В30 W4 F100 конструкции с 16 по 32 этаж.

Арматура класса А500С и А240.

Стены технической надстройки на кровле толщиной 200 мм, пилоны толщиной 220 мм. Бетон класса В30 W4 F100, арматура класса А500С и А240.

Плиты перекрытий и покрытия – монолитные железобетонные. Толщина плит перекрытия составляет 180 мм. Бетон класса В40 W4 F100 (1-5 этаж), В35 W4 F100 (6-14 этажи), В30 W4 F100 Толщина плиты покрытия - 200 мм. Бетон класса В30 W4 F100, арматура класса А500С и А240.

Лестничные марши и междуэтажные площадки:

- подземной части - монолитные железобетонные, площадки толщиной 200 мм, марши толщиной 160 мм, из бетона В25, W6 F150, арматура класса А500С и А240.

- надземной – сборные железобетонные марши толщиной 140 мм из бетона В25, с опиранием на монолитные железобетонные площадки толщиной 180 мм из бетона класса В30. Арматура класса А500С и А240.

Наружные стены – навесные трехслойные железобетонные панели толщиной 270 мм (80 мм внутренний, 120 мм утеплитель, 70 мм наружный слой). Наружный слой выполняется из бетона В25, W4, F100. Внутренний слой выполняется из бетона В25. Арматура А500С, Вр-I.

Конструкция парапета – наружные трехслойные железобетонные панели толщиной 270 мм. Толщина внутреннего несущего слоя 80 мм, толщина утеплителя 120 мм, толщина наружного слоя 70 мм. Класс бетона по прочности В25, F100, W4, арматура класса А500С и Вр-I.

Конструкции контрфорсов – однослойные железобетонные элементы толщиной 160 мм. Бетон В25, F100, W4, арматура класса А500С и Вр-I.

Пристроенные части

Пристроенная часть в осях 1п2-3п2/Дп-Жп; 4п1-11п1/Уп-Фп; 10п2-14п2/Ип-Мп

Несущие вертикальные конструкции – монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм. Бетон класса В25 W4 F100, арматура класса А500С и А240.

Плиты перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные. Толщина плит составляет 200, 250 мм Бетон класса В25 W4 F100, арматура класса А500С и А240.

Трансформаторная подстанция в осях 1п1-2п1/Эп-Яп

Несущие вертикальные конструкции – монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм. Бетон класса В25 W4 F100, арматура класса А500С и А240.

Плиты перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные. Толщина плит составляет 200 мм Бетон класса В35 W4 F100, арматура класса А500С и А240.

Ограждение котлована

Для устройства подземной части здания разрабатывается котлован в естественных откосах.

Отметки дна котлована составляют 136.37, 135.60 м. Естественные откосы устраиваются с соотношением h:L равным 1:1.

Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта

В разделе отражены мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения, включающие: архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на безопасную эксплуатацию зданий.

Предоставлен перечень мероприятий по обеспечению безопасности проектируемого зданий.

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов зданий, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания зданий, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

Срок эксплуатации зданий не менее 100 лет.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также сведения об объеме и составе указанных работ

Проектные решения данного раздела содержат периодичность проведения осмотров элементов и помещений здания, согласно используемых материалов и конструкций при проектировании здания.

При выполнении перечисленных условий решаются задачи повышения энергоэффективности, применения современных материалов и оборудования.

#### **4.2.2.4. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации**

Система электроснабжения

Корректировкой проектной документации предусмотрено:

- электроснабжение объекта предусмотрено выполнить по новым техническим условиям № ЮЛ/00744/21 от 13.10.2021 для присоединения к электрическим сетям, выданных «МСК Энерго». Точки подключения не менялись.
- разработка проектной документации выделена в 1 очередь, этап 1 (строения 1.3, 1.4), 2 этап (строения 1.1, 1.2);
- проектная документация дополнена техническими решениями по электроснабжению строения 1.4;
- нагрузки квартир приняты по удельной расчетной нагрузке электроприемников квартир с электрическими плитами мощностью 8,5 кВт (таблица 7.1 СП 256.1325800.2016);
- изменения в части объемно-планировочных и технологических решений объекта, в связи с этими корректируются планы расположения оборудования, сети электроснабжения, питающие и распределительные схемы электроснабжения. Также предусматривается корректировка расчета общей электрической нагрузки в связи с перераспределением потребителей электроэнергии:

Этап 1. Строение 1.3.

ВРУ-3.1 (Жилая часть):  $P_u=333,9$  кВт;  $P_r.max=302,0$  кВт;

ВРУ-3.2 (Жилая часть):  $P_u=490,8$  кВт;  $P_r.max=344,9$  кВт;

ВРУ-3.3 (Нежилая часть):  $P_u=357,5$  кВт;  $P_r.max=204,3$  кВт;

Этап 1. Строение 1.4.

ВРУ-4.1 (Жилая часть):  $P_u=218,2$  кВт;  $P_r.max=191,4$  кВт;

ВРУ-4.2 (Жилая часть):  $P_u=371,4$  кВт;  $P_r.max=230,1$  кВт;

ВРУ-4.3 (Нежилая часть):  $P_u=142,3$  кВт;  $P_r.max=113,8$  кВт;

ВРУ-4.4 (Автостоянка):  $P_u=251,1$  кВт;  $P_r.max=114,3$  кВт.

Этап 2. Строение 1.1.

ВРУ-1.1 (Жилая часть):  $P_u=461,0$  кВт;  $P_r.max=316,1$  кВт;

ВРУ-1.2 (Жилая часть):  $P_u=237,6$  кВт;  $P_r.max=170,6$  кВт;

ВРУ-1.3(Нежилая часть):  $P_u=216,8$  кВт;  $P_r.max=160,4$  кВт;

Этап 2. Строение 1.2.

ВРУ-2.1 (Жилая часть):  $P_u=458,1$  кВт;  $P_r.max=311,2$  кВт;

ВРУ-2.2 (Нежилая часть):  $P_u=186,9$  кВт;  $P_r.max=149,5$  кВт;

Суммарная нагрузка по 1 очереди этап 1 и 2 составляет  $P_r.max=2608,6$  кВт.

- отредактирована трасса и количество светильников сети наружного освещения в связи с корректировкой генплана;

- отредактировано количество светильников наружного освещения с  $P_r=3,07$  кВт.

Сети связи

Корректировкой проектной документации предусмотрено:

- предусматриваются изменения в части технологических, объемно-планировочных решений объекта, в связи с этими корректируются планы расположения оконечного оборудования, структурные схемы сетей связи (СОВ/СОТ/СКУДП/АСУД/ПС), трассировка сетей связи, с сохранением основных технических параметров;

- из состава проектной документации исключены решения по ОДС;

- разработка проектной документации выделена: 1 очередь, этап 1 (строения 1.3, 1.4), 2 этап (строения 1.1, 1.2);

- изменено место расположение ЦУС и МУС: ЦУС (строение 1.1, секция 2, подземный этаж, помещение СС), МУС №1 (строение 1.1, секция 1, подземный этаж, помещение СС), МУС №2 (строение 1.1, секция 1, ниша СС, 19-й этаж), МУС №3 (строение 1.1, секция 2, ниша СС, 19-й этаж), МУС №4 (строение 1.1, секция 3, ниша СС, 19-й этаж);
- проектная документация дополнена техническими решениями по сетям связи строения 1.4;
- подключение объекта выполнено по актуальным техническим условиям на подключение к сети кабельного телевидения, сети передачи данных и телефонной сети № 21-21 от 26.02.2021, выданных ООО «Ловител» и техническим условиям на радиофикацию № 22-21 от 26.02.2021, выданных ООО «Ловител»;
- корректировка выполнена в связи с изменением трассировки кабельной канализации и добавлением технических решений по строению 1.4. Измен план прокладки кабельных линий.

Для присоединения объекта по: корпус № 14 по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Митино, вблизи с. Рождествено, Северо-Западный административный округ предусмотрена прокладка 2-х отверстией кабельной канализации.

Проектируемая 2-х отверстией кабельная канализация для подключения объекта к существующим сетям предусматривается из жестких гофрированных полиэтиленовых труб с двуслойной стенкой D=110 мм от существующего колодца до стен проектируемых зданий.

Проектом предусматриваются строительство наружных сетей связи (телефонизация, телевидение, интернет) путем прокладки волоконно-оптического кабеля между проектируемыми центральными узлами связи (ЦУС) в строениях 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 и ЦУС.

Длина прокладываемого оптического кабеля для организации телефонизации, телевидения и сетей передачи данных на участках:

- ЦУС (корпус 14, секция 3, пом. СС, подземный этаж) - проектируемый ЦУС в строении 1.4 (пом. СС) - 350 м;
- проектируемый ЦУС в строении 1.4 (пом. СС) - проектируемый ЦУС в строении 1.3 (пом. СС) - 110 м;
- проектируемый ЦУС в строении 1.4 (пом. СС) - проектируемый ЦУС в строении 1.2 (пом. СС) - 150 м;
- проектируемый ЦУС в строении 1.4 (пом. СС) - проектируемый ЦУС в строении 1.1 (пом. СС) - 110 м.

#### 4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения

Сведения о договоре № 8476 ДП-В о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения АО «Мосводоканал» от 18.12.2019 и дополнительного соглашения №1 к договору №8476 от 30.11.2021.

Корректировка проектной документации выполняется в связи:

- с изменением генплана и вертикальной планировки, планово-высотного положения, добавлением 2 этапа строительства (строение 1.1, 1.2);
- добавлен ввод водоснабжения в строение 1.1 для 2 этапа, откорректирована протяженность вводов водопровода, диаметров водопровода и расходов.

Ввод водопровода Ду=150мм (строение 1.1 – 2 этап строительства), ввод водопровода 200мм (строение 1.3 – 1 этап строительства) с подключением в кольцевую сеть Ду=500мм – ранее переложенный водопровод d=300мм, проходящего по улице Муравской, с увеличением диаметра на d=500мм в интервале колодца №79487 (на d=900мм) до границ земельного участка застройки вблизи с. Рождествено без нарушения водоснабжения потребителей, согласно Договора АО «Мосводоканал» №8476 ДП-В.

Вводы водопровода прокладываются из чугунных труб с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным цинкованием ГОСТ Р ISO 2531-2012.

- с изменением количества гидрантов наружного пожаротушения, не менее 5-ти пожарных гидрантов, расположенных на существующей и проектируемой сети;
- с изменением расчетного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды – для строений 1,1-1,2 (2 этап) – 162,23 м<sup>3</sup>/сут, 9,38 л/с; для строений 1,3-1,4 (1 этап) – 254,54 м<sup>3</sup>/сут, 12,29 л/с;
- с изменением планово-высотного положения водомерного узлов и изменением марки водосчетчика. В помещениях узла учета установлены водомерные узлы со счетчиком ВМХ-50 с импульсным выходом. Для пропуска расхода воды при пожаре на обводных линиях водомерного узла предусмотрены задвижки Ду200мм для строений 1,3-1,4 (1 этап) и Ду150мм для строений 1,1-1,2 (2 этап) в комплекте с электроприводом;
- с изменением архитектурно-планировочных решений подземной автостоянки;
- с изменением величины свободного напора, составляет 20м, и напора в зданиях;
- с изменением архитектурно-планировочных решений для 1 этапа помещения ОДС на НПКИ в строении 1.3 и количества водопотребителей, изменением площади пристроенных помещений и количества водопотребителей;
- с изменением характеристики насосного оборудования для 1 этапа, изменением;

- с добавлением насосного оборудования для 2 этапа в зоне стр. 1.1, изменением характеристики;
- предусмотрено для 1 этапа АУПТ кладовых согласно СТУ;
- с изменением баланса водопотребления и водоотведения.

Для 2 этапа.

Система хозяйственно-питьевого водопровода двухзонная:

- 1-ая зона (с 1-го по 10 этаж): с нижней разводкой магистрального трубопровода, с подачей холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды по подающим стоякам жилой части здания;
- 2-ая зона (с 11-го по 19 этаж): с верхней разводкой магистрального трубопровода под потолком технического этажа, с подачей холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды по главному подающему стояку от магистрального трубопровода.

Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемом ИТП в строении 1.1.

Система горячего водоснабжения двухзонная:

- 1-ая (с 1-го по 10 этаж): с верхней разводкой магистрального трубопровода под потолком 10-го этажа, с подачей горячей воды по главному подающему стояку от магистрального трубопровода;
- 2-ая зона (с 11-го по 19 этаж): с верхней разводкой магистрального трубопровода под потолком 19 этажа, с врезкой в циркуляционную сеть под потолком 10 этажа. Подача горячей воды осуществляется по главному подающему стояку от магистрального трубопровода.

Предусматривается установка электрических полотенцесушителей силами и за счет средств собственников квартир.

На ответвлениях к помещениям НКПИ предусматривается системы ХВС/ГВС с установкой запорной арматуры, узла учета с удаленным считыванием показаний, регулятора давления, фильтра и обратного клапана. Разводка систем трубопроводов осуществляется силами арендаторов и собственников помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Стояки холодного и горячего водоснабжения прокладываются в коммуникационных шахтах, расположенных в межквартирных коридорах.

Предусматриваются системы пожаротушения:

– система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) наземной части комплекса, двухзонная для этапа 1 (строения 1.4, 1.3), однозонная – для этапа 2 (строения 1.1, 1.2), с кольцевыми магистральными трубопроводами, с закольцовкой по стоякам;

– система ВПВ подземной автостоянки, включая блоки кладовых;

– система автоматического водяного пожаротушения (АПТ) подземной автостоянки, включая блоки кладовых.

Расходы воды на внутреннее пожаротушение жилой части для 2 этапа 7,8 л/с (3 струи по 2,6 л/с) – ВПВ.

Расходы воды на внутреннее пожаротушение нежилых помещений для коммерческого использования на 1 этаже для 2 этапа 2,6 л/с (1 струя по 2,6 л/с) – ВПВ.

Расход воды на пожаротушение кладовых помещений для 1 этапа составляет 16,11 л/с-АПТ, 7,8 л/с (3 струи по 2,6 л/с) – ВПВ;

– расход подземной автостоянки для 1 этапа – 47,36 л/с, из них (АПТ) – 36,96 л/с, 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с) – ВПВ;

– расход подземной автостоянки для 2 этапа – 40,86 л/с, из них (АПТ) – 30,46 л/с, 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с) – ВПВ.

Расчетные расходы и напоры обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием.

Внутренние сети водоснабжения выполняются из стальных электросварных труб, стальных оцинкованных труб, полипропиленовых труб, полипропиленовых труб армированных стекловолокном.

Остальные проектные решения – без изменений в соответствии с проектной документацией, получившей положительное заключение экспертизы ООО «МЭИК» № 77-2-1-3-047719-2021 от 24.08.2021.

Система водоотведения

Канализация

Сведения о договоре № 6195 ДП-К от 04.04.2018 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения АО «Мосводоканал» и дополнительного соглашения №1 к договору №6195 ДП-К от 30.11.2021.

Корректировка проектной документации выполняется в связи:

- с изменением генплана и вертикальной планировки, плано-высотного положения, добавлением 2 этапа строительства (строения 1.1, 1.2);



- добавлены выпуски сети в строение 1.1 для 2 этапа, откорректирована протяженность внутриплощадочной канализации, откорректированы расходы.

Для 2 этапа строительства (строения 1.1, 1.2) предусматриваются выпуски канализации Д100 мм, Д150мм из ВЧШГ труб.

Внутриплощадочная сеть канализации прокладывается из ВЧШГ-труб Д200.

Расход сточных вод составляет для 1 и 2 этапа составляет 436,34 м<sup>3</sup>/сут, 20,58 л/с.

- с изменением архитектурно-планировочных решений подземной автостоянки;
- с изменением архитектурно-планировочных решений для 1 этапа помещения ОДС на НПКИ в строении 1.3 и количества водопотребителей, изменением площади пристроенных помещений и количества водопотребителей;
- добавлена техническая надстройка в кровле строений;
- с изменением баланса водопотребления и водоотведения.

Для 2 этапа.

Для строений 2 этапа предусматриваются самостоятельные системы хозяйственно-бытовой канализации от жилых частей зданий, хозяйственно-бытовая канализация нежилых помещений для коммерческого использования, подключением к проектируемым выпускам.

Для приборов отвод стоков самотеком от которых невозможен, предусматривается установка насосного оборудования.

Внутренние сети канализации выполняются из полипропиленовых и напорных полипропиленовых труб с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт, безраструбных чугунных труб, из напорных полипропиленовых труб PP-R PN20, стальных труб по ГОСТ3262-75.

Остальные проектные решения – без изменений в соответствии с проектной документацией, получившей положительное заключение экспертизы ООО «МЭИК» № 77-2-1-3-047719-2021 от 24.08.2021.

Дождевая канализация

Сведения технических условиях № 348/17 от 17.03.2017 ГУП «Мосводосток», удостоверение о продлении ТУ № 158-21 на срок до 31.12.2022.

Корректировка проектной документации выполняется в связи:

- с изменением генплана и вертикальной планировки, планово-высотного положения, добавлением 2 этапа строительства (строения 1.1, 1.2);
- добавлены выпуски сети в строение 1.1 для 2 этапа, откорректирована протяженность внутриплощадочной канализации, откорректированы расходы.

Для 2 этапа строительства (строения 1.1, 1.2) предусматриваются выпуски канализации Д100 мм, Д150мм из ВЧШГ труб.

Внутриплощадочная сеть канализации прокладывается из полипропиленовых труб КОРСИС ПРО SN16 DN/ID200,400 мм,

ТУ 22.21.21-001-73011750-2018.

Расход дождевых вод с территории составляет:

- Q=233,1 л/с – для 1 этапа строительства (строения 1.3-1.4);
- Q=79,7 л/с – для 2 этапа строительства (строения 1.1-1.2);

Общие расчетный расход сточных вод по проекту составляет 312,7 л/с.

- с изменением архитектурно-планировочных решений подземной автостоянки;
- с изменением архитектурно-планировочных решений для 1 этапа помещения ОДС на НПКИ в строении 1.3 и количества водопотребителей, изменением площади пристроенных помещений и количества водопотребителей;
- добавлена техническая надстройка в кровле строений;
- с изменением баланса водопотребления и водоотведения.

Для 2 этапа.

Отвод дождевых и талых вод с кровель зданий осуществляется через воронки с электрообогревом системой внутреннего водостока в наружную сеть дождевой канализации.

Для отвода условно-чистых стоков с пола технических помещений, от срабатывания систем пожаротушения предусматривается устройство лотков, трапов и приемков с насосами, с отводом в сеть дождевой канализации.

Внутренние сети водостока выполняются из клеевых труб из непластифицированного поливинилхлорида (НПВХ), полипропиленовых канализационных труб с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием.

Расход дождевых вод с кровель составляет:

- строение 1.3 (1 этап) – 19,82 л/с;
- строение 1.4 (1 этап) – 13,92 л/с;
- пристройка №3 к строениям 1.1(2 этап) и 1.4 (1 этап) – 18,9 л/с;
- пристройка №2 к строениям 1.2(2 этап) и 1.3 (1 этап) – 10,5 л/с;
- рампа – 4,6 л/с;
- строение 1.1 секций 1 и 2 (2 этап) – 16,0 л/с;
- строение 1.1 секции 3 (2 этап) – 8,2 л/с;
- строение 1.2 (2 этап) – 16,1 л/с;
- пристройка №1 к строениям 1.1 и 1.2 (2 этап) – 14,6 л/с.

Остальные проектные решения – без изменений в соответствии с проектной документацией, получившей положительное заключение экспертизы ООО «МЭИК» № 77-2-1-3-047719-2021 от 24.08.2021.

#### **4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

При корректировке проектной документации в подраздел внесены следующие изменения:

В части ИТП (том ИОС4.3):

- теплоснабжение объекта разделилось на два этапа строительства с отдельным ИТП на каждый этап;
- выполнение проекта ИТП на 2-й этап строительства;
- изменение тепловых нагрузок;
- в соответствии с изменением тепловых нагрузок выполнен расчет основного оборудования;
- замена диаметров трубопроводов в соответствии с расчетными расходами;
- произведена компоновка тепломеханического оборудования для ИТП 1-го этапа строительства;
- в соответствии с изменением тепловых нагрузок выполнен пересчет основного оборудования 1-го этапа и расчет оборудования 2-го этапа;
- произведено изменение схемного решения для 1-го этапа строительства: выполнена двухступенчатая схема системы ГВС и исключен резерв теплообменников системы ГВС;
- выполнена схема для 2-го этапа строительства и расчет основного оборудования;
- произведена компоновка тепломеханического оборудования ИТП для 2-го этапа строительства;
- корректировка нагрузок в связи с исключением помещений ОДС.

В части отопления и теплоснабжения (том ИОС4.1):

- добавлен Этап 2: строения 1.1 и 1.2;
- скорректирована пояснительная записка и таблица тепловых нагрузок с учетом добавленных строений и исключения помещений ОДС;
- в строении 1.3 исключены помещения ОДС и добавлено помещение НПКИ. Скорректированы таблицы тепловых нагрузок, принципиальные схемы, исключены системы отопления ОДС и тепловая завеса.

В части вентиляции и кондиционирования (том ИОС4.2):

- добавлен Этап 2: строения 1.1 и 1.2. В проект добавлены таблицы воздухообмена, характеристик вентиляционного оборудования и принципиальные схемы;
- скорректирована пояснительная записка и таблица тепловых нагрузок с учетом добавленных строений и исключения помещений ОДС;
- в строении 1.3 исключены помещения ОДС и добавлено помещение НПКИ. Скорректированы таблицы воздухообмена, характеристик вентиляционного оборудования, принципиальные схемы, исключены системы противодымной вентиляции ОДС;
- в строении 1.4 добавлено помещение насосной. Скорректированы таблицы воздухообмена, характеристик вентиляционного оборудования, принципиальные схемы. Предусмотрены системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции, обслуживающие помещение в режиме пожара;
- скорректирована текстовая часть в разделе автоматизации;
- на схеме противодымной вентиляции строения 1.4 исправлены направления сброса воздуха клапана избыточного давления (КИД);
- на схемах общеобменной и противодымной вентиляции строения 1.3 обозначены объединения систем приточной вентиляции, обслуживающей коридоры и лифтовые холлы жилой части, и компенсации дымоудаления из коридоров жилой части, использующие общий магистральный воздуховод;
- в подземной автостоянке изолированная рампа заменена на неизолированную, исключены системы общеобменной и противодымной вентиляции рампы. Скорректированы таблицы воздухообмена, характеристик

вентиляционного оборудования, принципиальные схемы;

- в 1 зоне подземной автостоянки принято 134 машиноместа, во 2 зоне - 108 машиномест. Скорректирован расчет систем общеобменной вентиляции;

- вытяжная вентиляция из автостоянки разделена на 4 системы;

- предусмотрены механические системы компенсации дымоудаления из 1 и 2 зон автостоянки с учетом клапанов избыточного давления;

- добавлено Приложение 1 – Условия подключения № Т-УП1-01-160229/1-8 (Приложение №1 к соглашению о передаче прав и обязанностей от 07.12.2021 г. к договору о подключении от 04.05.2016 № 10-11/16-309 ПАО «МОЭК»).

Этап 1.

В 1-м этапе в строении 1.3 строительства исключены помещения ОДС и добавлено помещение НПКИ.

В строениях 1.3 и 1.4 запроектированы самостоятельные системы отопления для встроенных НПКИ, расположенных на первом этаже и пристроенных.

В подземном этаже установлены индивидуальные узлы управления отдельно для НПКИ, расположенные в помещениях узлов управления отоплением.

Система отопления НПКИ запроектирована двухтрубной от узлов управления с возможностью установки теплосчетчиков для каждого помещения. Транзитные трубопроводы, проходящие через НПКИ изолируются. На приборах отопления в помещениях НПКИ устанавливаются защитные экраны силами собственников помещений.

Согласно заданию на проектирование в тамбурах НПКИ предусмотрена установка воздушной тепловой завесы с электронагревом. Тепловые завесы, предусмотренные на входах в помещения НПКИ первого этажа, устанавливаются силами арендаторов.

Вентиляция НПКИ первого нежилого этажа принята с механическим побуждением. Системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции помещений НПКИ предусматриваются с резервными вентиляторами. Для подключения вытяжных систем из помещений с/у и ПУИ предусматриваются воздуховоды из оцинкованной стали с выбросом воздуха выше кровли здания с установкой крышных вентиляторов. Для присоединения приточных и вытяжных установок предусмотрена установка жалюзийных решеток на фасаде здания. Подогрев приточного воздуха предусматривается электрическими калориферами. Приобретение, монтаж оборудования и материалов систем общеобменной вентиляции в пределах НПКИ выполняется по отдельным проектам собственниками помещений.

Для создания комфортных условий кабинетов в НПКИ предусмотрена возможность установки сплит-систем кондиционирования воздуха (силами арендаторов).

Этап 2 (вновь запроектированный)

ИТП

В соответствии с условиями подключения № Т-УП1-01-160229/1-8 (Приложение №1 к соглашению о передаче прав и обязанностей от 07.12.2021 г. к договору о подключении от 04.05.2016 №10-11/16-309), источником тепла для теплоснабжения зданий является РТС «Митино» Филиала № 9 ПАО МОЭК. Расчетные параметры теплоносителя:

- в зимний период  $+150\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; ( $+130\text{ }^{\circ}\text{C}$  на срезке в подающем трубопроводе теплосети при  $T_{\text{нв}} = -17\text{ }^{\circ}\text{C}$ );

- в переходный ( $T_{\text{нв}} = +4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) и летний период:  $+76\div 48\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Для каждого этапа предусматривается устройство самостоятельного индивидуального теплового пункта.

В целях обеспечения стабильного гидравлического режима вторичных потребителей, проектом предусматривается независимое присоединение систем отопления, вентиляции и ВТЗ, горячего водоснабжения.

Циркуляция во вторичных контурах систем обеспечивается с помощью насосов.

Поддержание выходных параметров теплоносителя автоматическое, электронное, с коррекцией по наружному воздуху систем отопления, вентиляции, ВТЗ. Теплопроводы систем отопления и вентиляции выполняются из стальных труб, системы ГВС из стальных оцинкованных труб.

Трубопроводы изолируются цилиндрами из минеральной ваты с негорючим покрывным слоем.

Для теплоснабжения жилых домов 2-го этажа (строения 1,1 и 1,2) ИТП располагается в стр. 1,1 на отметке минус 5,890 в осях «Ас1(1)÷Дс1» «17с÷27с1 (Г)».

На узле теплового ввода предусматривается коммерческий узел учета тепловой энергии, а также регистрации параметров температуры и давления теплоносителя.

Присоединение систем отопления к тепловой сети выполняется по независимой схеме с температурой теплоносителя 95-70оС. Для присоединения систем отопления принято два разборных пластинчатых теплообменника по 100% тепловой нагрузки каждый. Для защиты системы от повышения давления выше допустимого, путем сброса рабочей среды в утилизационную систему устанавливается предохранительный клапан на обратной линии от системы отопления.

Присоединение систем вентиляции и ВТЗ к тепловой сети выполняется по независимой схеме с температурой теплоносителя 95-70оС. Для присоединения систем принят разборный пластинчатый теплообменник. Для защиты системы от повышения давления выше допустимого, путем сброса рабочей среды в утилизационную систему устанавливается предохранительный клапан на обратной линии системы.

Присоединение системы горячего водоснабжения к тепловой сети выполняется по независимой двухступенчатой, двузонной схеме. Количество теплообменников для системы ГВС принимается по два в каждой ступени нагрева - 1 рабочий, 1 резервный 100% в холодном резерве (на складе).

#### Отопление

Этап 2 комплекса состоит из 2-х 19-ти этажных строений секционного типа со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже. Строение 1.1 – 3-х секционное. Строение 1.2 – 2-х секционное.

В строениях 1.1 и 1.2 запроектированы самостоятельные системы отопления для групп помещений:

- отопление жилой части, входной группы, лестничные клетки и лифтовые холлы;
- отопление встроенных НПКИ, расположенных на первом этаже и пристроенных.

Из помещения ИТП, расположенного в -1 подземном этаже строения 1.1, по помещению автостоянки и подземному этажу прокладываются отдельные магистральные трубопроводы для систем отопления. В подземном этаже установлены индивидуальные узлы управления отдельно для жилой части и отдельно для НПКИ, расположенные в помещениях узлов управления отоплением.

В жилой части зданий предусмотрена стальная вертикальная двухтрубная система отопления с нижней разводкой, тупиковым движением теплоносителя, однозонная.

В качестве приборов отопления принять конвекторы отечественного производства.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами.

Для каждой квартиры предусматривается учет потребляемого тепла. В качестве прибора учета тепла принимаются распределители тепла на каждый отопительный прибор с визуальным съемом показателей.

При расчете теплопотерь учтено требуемое количество тепла, необходимое для подогрева наружного воздуха, поступающего через воздушные клапаны.

Лестничные клетки (для жилой части и выходы из технического этажа) и лифтовые холлы, отапливаемые с установкой конвектора отечественного производства.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления жилой части прокладываются открыто и выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* (для труб до Ду50 включительно) и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (для труб Ду65 и более).

Автоматические воздухоотводчики, установленные в квартирах на последнем этаже, должны иметь запорную арматуру перед ними.

Для помещений вестибюлей и входных групп жилой части отопительные приборы - настенные трубчатые радиаторы с нижним подключением и конвекторы с боковым подключением в зашивке.

Входные группы отапливаются посредством отдельных веток от узлов управления жилой части по двухтрубной схеме.

Для помещений общего назначения – водяная двухтрубная система отопления с нижней разводкой под потолком подземного этажа.

Отопительные приборы – конвекторы с боковым подключением отечественного производства.

На отопительных приборах устанавливаются автоматические термостатические клапаны.

Система отопления НПКИ запроектирована двухтрубной от узлов управления с возможностью установки теплосчетчиков для каждого помещения.

В качестве отопительных приборов применяются стальные настенные конвекторы отечественного производства.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется термостатическими клапанами, установленными на подводках к отопительным приборам, с термостатическими элементами.

На приборах отопления в помещениях НПКИ устанавливаются защитные экраны силами собственников помещений.

Отопление внеквартирных кладовых и технических помещений подземного этажа предусматривается за счет теплопоступлений от трубопроводов.

Электроконвекторы в помещениях СС и электрощитовых устанавливаются при необходимости.

Согласно заданию на проектирование в тамбурах входных групп жилой зоны, а также в тамбурах НПКИ предусмотрена установка воздушных тепловых завес с электронагревом.

Для гидравлической увязки ответвлений системы отопления предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов у основания стояков и ручных балансировочных клапанов на секционных узлах.

Размещение арматуры в подземном этаже предусмотрено за пределами внеквартирных кладовых.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота трубопроводов, а также с помощью осевых сильфонных компенсаторов.

Для уменьшения тепловых потерь трубопроводами проектом предусмотрено применение тепловой изоляции: трубчатой тепловой изоляции из вспененного полиэтилена ф. «K-Flex» (или аналог), в надземных этажах и цилиндры из каменной ваты группа горючести НГ-для трубопроводов, прокладываемых в подземных этажах.

#### Вентиляция и кондиционирование

Вентиляция жилых домов 2-го этажа запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приток естественный через приточные клапаны в окнах. Вытяжка механическая, с помощью крышных вентиляторов, установленных на технической надстройке кровли вне зоны жилых помещений. Согласно заданию на проектирование, предусматривается хранение резервных вентиляторов жилой части на складе эксплуатирующей организации.

Удаление воздуха из квартир предусмотрено через помещения кухонь и санузлов через нерегулируемые вытяжные решетки и диффузоры. Присоединение вытяжных воздуховодов квартир к сборному вытяжному вертикальному каналу предусматривается воздуховодами-спутниками длиной не менее 2 м, выполняющими роль воздушных затворов, с дроссель-клапанами.

Из помещений кухонь и санузлов последнего этажа предусмотрены самостоятельные воздуховоды, с установкой индивидуальных осевых канальных вентиляторов, выходящие на кровлю.

Транзитные воздуховоды и воздуховоды-спутники прокладываются в зоне межквартирных коридоров и покрываются огнезащитным материалом с нормируемым пределом огнестойкости: не менее EI60 – при прокладке воздуховодов в пределах обслуживаемого пожарного отсека, не менее EI 150 – при прокладке воздуховодов за пределами обслуживаемого пожарного отсека, а также при пересечении противопожарного перекрытия, разделяющего здание на зоны. Проектом предусматривается доступ к дроссель-клапанам из межквартирных коридоров.

Согласно СТУ ПБ п.6.5.16 вертикальные вытяжные каналы объединяются в сборный коллектор в техническом пространстве кровли. В местах присоединения вертикальных каналов предусматривается установка нормально открытых клапанов со степенью огнестойкости EI90 и датчиков задымления. В вертикальном канале, в котором происходит задымление, по сигналу датчика дыма предусматривается открытие нормально открытого клапана.

Согласно техническому заданию проектом предусмотрены системы механической приточно-вытяжной вентиляции межквартирных коридоров, лифтовых холлов, лестничных клеток. При наличии двух лестничных клеток, вытяжная вентиляция выполняется из лестничной клетки, перед которой располагается зона МГН. Работа указанных систем предусматривается в летний период.

Вентиляция НПКИ первого нежилого этажа принята с механическим побуждением. Системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции помещений НПКИ предусматриваются с резервными вентиляторами.

Для подключения вытяжных систем из помещений с/у и ПУИ предусматриваются воздуховоды из оцинкованной стали с выбросом воздуха выше кровли здания с установкой крышных вентиляторов. Для присоединения приточных и вытяжных установок предусмотрена установка жалюзийных решеток на фасаде здания. Подогрев приточного воздуха предусматривается электрическими калориферами. Приобретение, монтаж оборудования и материалов систем общеобменной вентиляции в пределах НПКИ выполняется по отдельным проектам собственниками помещений.

Вытяжная вентиляция помещений ТКО (мусорокамеры) принята механическая. Из внеквартирных кладовых, расположенных в подземном этаже, предусматривается механическая вытяжная вентиляция крышными вентиляторами, установленными на технической надстройке кровли здания вне зоны жилых помещений. Приточные установки канального типа с шумоглушителями устанавливаются в венткамерах, расположенных в подземных этажах. Забор воздуха для приточных установок осуществляется с фасада здания.

Для технических помещений, расположенных в подземном этаже, предусмотрена механическая вентиляция. Приточные установки располагаются в венткамерах, расположенных в подземных этажах. Для технических помещений предусматривается установка резервных вентиляторов.

В помещении ИТП предусмотрена вентиляция с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха в холодный период года.

В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата в жилых помещениях проектом предусмотрена возможность охлаждения воздуха жилых помещений сплит и мульти-сплит системами.

Для создания комфортных условий кабинетов в НПКИ предусмотрена возможность установки сплит-систем кондиционирования воздуха (силами арендаторов).

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации в начальной стадии пожара осуществляется удаление продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением. В соответствии с

действующими противопожарными требованиями СП 7.13130.2013 и СТУ ПБ в здании предусмотрены необходимые системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

- системы дымоудаления из поэтажных коридоров жилой части;
- системы дымоудаления из коридоров подземных этажей;
- компенсирующая подача воздуха в поэтажные коридоры жилой части;
- компенсирующая подача воздуха в коридоры подземных этажей;
- системы подпора воздуха в пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения;
- системы подпора воздуха в пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения с электроподогревом;
- системы подпора воздуха в шахты лифтов;
- системы подпора воздуха в лестничные клетки типа Н2;
- подача воздуха в тамбур-шлюз (лифтовый холл) в подвальном этаже;
- система вытяжной противодымной вентиляции из помещения для хранения автомобилей (отдельные системы для каждой дымовой зоны);
- компенсирующая подача воздуха в 1 и 2 зоны помещения для хранения автомобилей с учетом воздуха, поступающего через клапаны избыточного давления из тамбур-шлюзов;
- системы приточной противодымной вентиляции в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при выходе из автостоянки в подвал жилых домов;
- системы приточной противодымной вентиляции в тамбур-шлюзы при выходе из автостоянки в лестницы Н3.

В нежилых помещениях первого этажа, имеющих собственный выход на улицу (расстояние до выхода менее 25м), мероприятий по дымоудалению не требуется (пункт 7.3е СП7.13130.2013).

Дымоудаление из вестибюлей первого этажа совмещено с системами дымоудаления из межквартирных коридоров жилой части согласно СТУ ПБ п.6.5.6.

Согласно СТУ ПБ п.6.5.9 для внеквартирных коридоров, в том числе коридоров в подземной части, длиной не более 45 м допускается устанавливать одно дымоприемное устройство независимо от конфигурации коридора.

Компенсация объемов удаляемых продуктов горения из помещения вестибюля согласно СТУ ПБ п.6.5.3 предусматривается за счет воздуха, поступающего через открытые проемы шахт лифтов (за исключением шахт лифтов для пожарных).

Согласно СТУ ПБ п.6.5.5 подпор воздуха осуществляется в верхнюю часть лифтовых шахт вентиляторами, расположенными на кровле, включаемыми от датчика пожарной сигнализации.

Для незадымляемых лестничных клеток Н2 строений 1.1 и 1.2 предусматривается подача воздуха в верхнюю часть лестницы.

Расчетные тепловые нагрузки:

Этап 1

- на отопление – 1,437 Гкал/ч;
- на вентиляцию – 0,438 Гкал/ч;
- на ГВС – 1,462 Гкал/ч.

Итого – 3,337 Гкал/ч.

Этап 2

- на отопление – 1,088 Гкал/ч;
- на вентиляцию – 0,275 Гкал/ч;
- на ГВС – 1,0772 Гкал/ч.

Итого – 2,4402 Гкал/ч.

Всего – 5,7772 Гкал/ч.

Остальные проектные решения не изменялись и изложены в Положительных заключениях ООО «Мосэксперт» от 28.06.2018 № 77-2-1-3-0093-18 и от 05.09.2018 № 77-2-1-2-0110-18.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

При корректировке проектной документации по решению Заказчика производится полная переработка раздела проекта в связи с полным изменением объемно-планировочных и архитектурных решений.

Этап 1

Комплекс состоит из 2-х 32-х этажных строений башенного типа со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения, помещениями охраны на первом этаже. Строения объединены в уровне подземного этажа встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенной под внутридомовым двором.

Количество этажей:

- строение 1.3 – 32 этажа + 1 подземный этаж;
- строение 1.4 – 32 этажа + 1 подземный этаж;
- подземная автостоянка – 1 подземный этаж;
- пристроенные нежилые помещения для коммерческого использования – 1 этаж;
- отдельно стоящие помещения ТП – 1 этаж.

Этап 2

Комплекс состоит из 2-х 19-ти этажных строений секционного типа со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже. Строение 1.1 – 3-х секционное. Строение 1.2 – 2-х секционное. Строения объединены в уровне подземного этажа встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенной под внутридомовым двором.

Количество этажей:

- строение 1.1 – 19 этажей + 1 подземный этаж;
- строение 1.2 – 19 этажей + 1 подземный этаж;
- подземная автостоянка – 1 подземный этаж;
- пристроенные нежилые помещения для коммерческого использования – 1 этаж.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению нормативного уровня тепловой защиты здания:

Основные стены 1-го этажа (встроенные НПКИ), в том числе наружные стены выступающих входных групп, наружные стены встроенно-пристроенных помещений (выше 350 мм) утеплены плитами из минеральной ваты с толщиной утепления 160 мм.

Наружные боковые стены западающих входных групп утеплены плитами из минеральной ваты с толщиной утепления 420 мм.

Цокольная часть наружных стен (на высоту 350 мм) западающих входных групп утеплена плитами из экструдированного пенополистирола с толщиной утепления 410 мм.

Цокольная часть наружных стен многоквартирных домов (на высоту 350 мм), в том числе цокольная часть наружных стен выступающих входных групп и Цокольная часть наружных стен встроенно-пристроенных помещений (на высоту 350 мм) утеплена плитами из экструдированного пенополистирола с толщиной утепления 150 мм.

Наружная стена типового этажа - трёхслойная стеновая панель (270 мм) утеплена плитами из экструдированного пенополистирола с толщиной утепления 120 мм с противопожарными рассечками из минеральной ваты с толщиной утепления 120 мм.

Наружные стены тех. надстроек над уровнем кровли, внутренние стены, смежные с помещением для ТКО во встроенно-пристроенных НПКИ № 2 и 3. Внутренняя стена между НПКИ и форкамерами утеплены плитами из минеральной ваты с толщиной утепления 150 мм.

Внутренняя стена между НПКИ и ЛК, ведущей в неотапливаемый подвал утеплена плитами из минеральной ваты с толщиной утепления 100 мм.

Покрытие (кровля) - над жилыми помещениями и тех. надстройками над ур. кровли утеплены двумя слоями минеральной ваты с общей толщиной утепления 190 (150+40) мм.

Покрытие (кровля) встроенно-пристроенных помещений № 1, 2 и 3 утеплены двумя слоями минеральной ваты с общей толщиной утепления 160 (120+40) мм.

Перекрытие 2 этажа над форкамерой (под квартирами), Нависающее перекрытие под 2-м этажом (над западающими входными группами) утеплена плитами из минеральной ваты с толщиной утепления 190 мм.

Внутреннее перекрытие между МОП в лобби 1-го этажа и неотапливаемым подземным этажом утеплено плитами из минеральной ваты с толщиной утепления 30 мм.

Внутреннее перекрытие между НПКИ, в том числе встроенно-пристроенных помещений и неотапливаемым подземным этажом утеплено плитами из минеральной ваты с толщиной утепления 50 мм.

Стены подземной части (от уровня земли на глубину 1,5 м) утеплены плитами из экструдированного пенополистирола с толщиной утепления 100 мм.

Проектом предусмотрен учет энергоресурсов.

Учёт электроэнергии

Коммерческий учет электроэнергии предусматривается:

- на вводных шинах ВРУ с помощью многотарифных счетчиков;
- счетчиками, установленными в УЭРВ, для каждой квартиры;
- в щитах учетно-распределительных (ЩОК) для освещения кладовых в подвале;

- на панелях АВР.

Жилые этажи оборудованы автоматической системой контроля и учета электроэнергии - АСКУЭ. Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен для ВРУ жилых домов, автостоянки, БКТ и ИТП с помощью многотарифных трехфазных счетчиков активной энергии, а также поквартирно в УЭРВ и в щите учетно-распределительном (ЩОК) для освещения кладовых. Счетчики ВРУ устанавливаются в электрощитовых помещениях, в отдельных отсеках панелей и в шкафах учета (ШУ-х, ШУ-х/Т, ТШУ- х/Т).

Учёт тепловой энергии

На вводе тепловой сети в ИТП предусматривается установка коммерческого узла учета Теплоносителя. Для измерения и контроля тепловой энергии, расходуемой на теплоснабжение, к установке принимаем теплосчетчик «Взлет»:

- тепловычислитель ТСРВ-042;

- расходомер ЭРСВ-440Л В, диаметром 100 мм, с диапазоном измерения объемного расхода теплоносителя от 1,13 до 282,5 м<sup>3</sup>/ч, устанавливается на подающем и обратном трубопроводах теплового ввода;

- комплект термопреобразователей сопротивления «Взлет ТПС», устанавливаются на подающем и циркуляционном трубопроводах.

- комплект преобразователей давления, устанавливаются на подающем и циркуляционном трубопроводах.

Для учета обратной тепло-сетевой воды, расходуемой на заполнение и подпитку систем принят горячеводный счетчик диаметром 32 мм, с диапазоном измерения расхода теплоносителя от 0,24 до 12,0 м<sup>3</sup>/ч.

Учёт воды

На вводах водопровода устанавливаются водомерные узлы со счетчиком и двумя обводными линиями с электрифицированными задвижками.

В помещении водомерного узла установлен водомерный узел со счетчиком ВМХ-80 с импульсным выходом.

В каждой квартире предусмотрена установка крыльчатых счетчиков холодной и горячей воды с защитой от воздействия магнитного поля. Счетчики холодной воды с радиомодулями обеспечивает автоматизированную передачу показаний в систему учета водопотребления. Предусмотрен учёт тепла и количества горячей воды системы горячего водоснабжения. Узлы учёта размещены в ИТП и в тех. помещении на подземном этаже строения.

Проектными решениями предусмотрено соблюдение требований энергетической эффективности:

- устройство индивидуального теплового пункта, снижающего затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенного автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;

- применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений;

- применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования.

В проекте разработаны энергетические паспорта корпусов. Расчетные значения приведённого сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций выше нормируемых. Расчетная температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций выше минимально допустимых значений (точки росы). Расчетные значения удельной теплозащитной характеристики ниже нормативных значений.

Строение 1.1. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию  $q_{отв} = 0,162 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$  при нормируемом значении  $q_{отвтр} = 0,232 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$ . В соответствии с Приказом Минстроя РФ от 17.11.2017 №1550/пр., нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию для определения класса энергосбережения уменьшена на 20%. Здание соответствует классу энергосбережения «В+» высокий. Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 55,348 кВт ч/(м<sup>2</sup>год). Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 1 073 976,043 кВт ч/год.

Строение 1.2. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию  $q_{отв} = 0,171 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$  при нормируемом значении  $q_{отвтр} = 0,232 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$ . В соответствии с Приказом Минстроя РФ от 17.11.2017 №1550/пр., нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию для определения класса энергосбережения уменьшена на 20%. Здание соответствует классу энергосбережения «В» высокий. Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 59,282 кВт ч/(м<sup>2</sup>год). Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 777 364,334 кВт ч/год.

Строение 1.3. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию  $q_{отв} = 0,142 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$  при нормируемом значении  $q_{отвтр} = 0,232 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$ . В соответствии с Приказом Минстроя РФ от 17.11.2017 №1550/пр., нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию для определения класса энергосбережения уменьшена на 20%. Здание соответствует классу энергосбережения «В+» высокий. Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 45,831 кВт



ч/(м<sup>2</sup>год). Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 1 262 130,789 кВт ч/год.

Строение 1.4. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию  $q_{отр} = 0,145 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$  при нормируемом значении  $q_{оттр} = 0,232 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$ . В соответствии с Приказом Минстроя РФ от 17.11.2017 №1550/пр., нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию для определения класса энергосбережения уменьшена на 20%. Здание соответствует классу энергосбережения «В+» высокий. Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 49,746 кВт ч/(м<sup>2</sup>год). Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 958 199,215 кВт ч/год.

#### 4.2.2.7. В части организации строительства

Проектной документацией предусмотрены решения по корректировке проектных решений, получивших ранее положительное заключение экспертизы.

В рамках корректировки предусмотрены изменения объемно-планировочных решений, полная переработка проекта.

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации. Доставка материалов и изделий осуществляется по существующим дорогам автотранспортом. Въезд-выезд осуществляется через существующие ворота проездов № 1, № 2 со стороны Проектируемого проезда.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы капитального строительства объекта в целом предусматриваются два периода: подготовительный и основной.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по ограничению доступа на территорию работ.

Проектной документацией представлено обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность ведения работ.

Принята следующая организационно-технологическая схема работ подготовительного периода строительства:

- устройство временного ограждения строительной площадки тип - ЗБН(1);
- устройство ворот с организацией въезда-выезда построечного транспорта;
- установка пунктов мойки колес автотранспорта на выезде со стройплощадки;
- устройство бытового городка строителей, временных сетей и коммуникаций, обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;
- устройство открытых площадок складирования, площадки арматурного цеха, площадки для ТБО;
- установка прожекторных мачт для нормируемой освещенности стройплощадки;
- установка поста охраны (КПП), кабины биотуалетов;
- устройство временных проездов по стройплощадке шириной 6,0 м, с покрытием из сборных железобетонных дорожных плит толщиной 17 см по песчаному основанию толщиной 10 см;
- выполняются работы по «черновой» планировке территории (бульдозер 160 л.с.);
- осуществляется демонтаж и вынос наружных сетей и коммуникаций из пятна застройки (по отдельному проекту).

Вынос наружных сетей из пятна застройки выполняется по отдельному проекту.

Работы основного периода строительства приняты по следующей организационно-технологической схеме, определяющей последовательность возведение объекта строительства:

- организация строительного водопонижения (на весь технологический этап строительства подземной части объекта);
- разработка котлована до проектных отметок;
- погружение сборных ж.б. свай методом статического вдавливания в границах корпусов 1.3, 1.4 с отм. дна котлована, устройство основания и бетонирование участков фундаментной плиты в т.ч. для установки башенных кранов (№1-№5);
- устройство основания и бетонирование монолитных железобетонных ростверков в границах корпусов 1.3, 1.4, с предварительной срубкой голов свай, бетонирование монолитной ж.б. плиты подземной автостоянки, корп. 1.1, 1.2;
- строительство подземной части объекта до отм. 0.000;
- засыпка пазух котлована привозным песчаным грунтом с уплотнением;
- устройство дополнительных площадок временного складирования на плите стилобата;
- строительство надземной части объекта с монтажом защитного экрана из строительных лесов с опережением уровня монтажного горизонта (3 м), установкой ЗУС, грузопассажирских подъемников;
- демонтаж башенных кранов (№1-№5) с заделкой технологических проемов в местах их установки;

- монтаж внутренних инженерных сетей, специальные и отделочные работы, фасадные работы;
- благоустройство и озеленение территории.

Строительство наружных инженерных сетей и коммуникаций выполняется по отдельному проекту.

Проектной документацией предусмотрены работы по водопонижению в следующем объеме:

- монтаж сбросных трубопроводов и их подключение к точке;
- устройство водопонижительных скважин, оборудованных погружными насосами ЭЦВ6-16-50, мощностью 3 кВт и включение их в работу;
- устройство иглофильтрового водопонижения с существующей отметки поверхности земли;
- разработка котлована до проектных отметок;
- погружение сборных ж. б. свай методом статического вдавливания в границах корпусов зданий с отметки дна котлована, устройство основания и бетонирование участков фундаментной плиты в т. ч. для установки башенных кранов;
- устройство основания и бетонирование монолитных железобетонных ростверков в границах высотных корпусов, с предварительной срубкой голов свай;
- строительство подземной части объекта до отметки 0,000;
- засыпка пазух котлована привозным песчаным грунтом с уплотнением;
- отключение иглофильтровых установок и скважинного водопонижения;
- демонтаж сбросных трубопроводов.

В проекте предусмотрен перечень видов работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ.

В разделе представлено обоснование потребности работ в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах; обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов (открытого и закрытого типа), конструкций, оборудования.

В проекте представлен подробный перечень машин и механизмов (экскаватор Hitachi ZX330, автобетононасос типа АБН, автомобильный кран КС-35714 и прочие).

Марки автотранспорта, машин и механизмов могут быть заменены на другие с аналогичными техническими характеристиками.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению контроля качества работ.

В целях обеспечения нормальных санитарно-бытовых условий для работающих на площадке предусмотрена установка временных санитарно-подсобных и бытовых помещений, расчет в потребности, которых выполнен согласно СП 48.13330.2019 и МДС 12-46.2008.

На время строительства площадка оборудуется местом для курения и пожарным щитом, оснащенным необходимым противопожарным инвентарем.

Вывоз строительных отходов предусматривается по договору на полигон ТБО.

Основные мероприятия по охране труда, технике безопасности, охране окружающей среды, а также противопожарные мероприятия проектом разработаны согласно соответствующим нормативно-техническим документам.

Общая продолжительность работ 1 этапа, 2 этапа, 1-й очереди строительства - директивная и составляет - 76 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

Число работающих на площадке – 350 человек.

#### **4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды**

Корректировкой проектных решений предусмотрены следующие изменения:

- произведен перерасчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства в связи с уточнением площади участка строительства, количества техники на стройплощадке и сроков проведения строительных работ;
- произведен перерасчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации объекта в связи с изменением расположения плоскостных парковок и их количества; изменение положения ramпы подземной автостоянки;
- произведен перерасчет объемов поверхностного стока и уровень его загрязнения в период строительства в связи с уточнением площади участка строительства, количества техники на стройплощадке, и сроков проведения строительных работ;
- произведен перерасчет объемов поверхностного стока, в период эксплуатации, в связи с уточнением ТЭП участка;

- произведена переоценка отходов, в период строительства, в связи с уточнением количества техники на стройплощадке и сроков проведения строительных работ;
- произведена переоценка отходов, в период эксплуатации, в связи с изменением ТЭП участка и технико-экономических показателей объекта;
- откорректирован расчет компенсационных выплат.

#### Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период ведения строительных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться двигатели строительной техники, земляные, сварочные и асфальтоукладочные работы. В атмосферу ожидается поступление загрязняющих веществ 11 наименований.

Для снижения негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха в период строительства предусмотрено проведение работ минимально необходимым количеством технических средств в соответствии с разработанным графиком совместной работы, исключение простоев техники с работающими двигателями.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться двигатели подъезжающего автотранспорта. Расчетное количество выбросов в атмосферу составит – 0,33981/год загрязняющих веществ семи наименований.

По результатам расчетов, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками объекта на ближайших нормируемых объектах в период эксплуатации, не превысят допустимых значений.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Приказом Министерства Природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений в части воздействия на состояние атмосферного воздуха допустима.

#### Мероприятия по охране водных ресурсов

На период ведения строительных работ, временное водоснабжение и канализование осуществляется от существующих сетей.

При выезде с территории стройплощадки предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения. На территории бытового городка строителей предусмотрена установка сертифицированных биотуалетов, обслуживание которых будет производиться по договору с сертифицированной организацией.

В период эксплуатации, водоснабжение объекта предусмотрено от существующей городской водопроводной сети. Отвод сточных вод осуществляется в городские сети канализации. Общий хозяйственно-бытовой сток объекта по содержанию загрязняющих веществ соответствует ПДК сброса в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ будет соответствовать показателям стока с селитебных территорий и подлежит отводу в проектируемые колодцы и далее в существующую сеть городской ливневой канализации.

При выполнении предусмотренных мероприятий, реализация проектных решений допустима.

#### Мероприятия по обращению с отходами

Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при строительстве объекта и отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники.

В процессе проведения строительных работ, отходы подлежат временному накоплению в бункерах, устанавливаемых на стройплощадке. Проектом предусмотрен отдельный сбор отходов, регулярное удаление отходов на договорной основе со специализированными организациями.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов 11 наименований и общим расчетным количеством 589,935 т/год. Наименования приняты в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

Предусмотрено устройство специально-оборудованных мест для временного накопления отходов на территории объекта, в том числе открытой площадки с установкой контейнера для бытовых отходов.

При выполнении предусмотренных правил и требований обращение с отходами реализация проектных решений допустима.

Рассматриваемый объект не является источником химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека. Санитарно-защитная зона для данного объекта, согласно п. 1. «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных ППР РФ от 03.03.2018 № 222 не устанавливается.

В проекте представлен порядок обращения с грунтами на участке ведения работ.

В проекте представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта.

Приведена программа по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствия их воздействия на экосистему региона.

Разработана программа экологического мониторинга.

В разделе выполнена комплексная оценка воздействия на состояние окружающей среды, выполнены необходимые расчеты на периоды строительства и эксплуатации объекта, разработаны мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов с учетом требований экологической безопасности охраны здоровья населения.

#### **4.2.2.9. В части пожарной безопасности**

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст. 8, ст. 15, ст. 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее по тексту – № 384-ФЗ), Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – № 123-ФЗ).

На проектируемый объект капитального строительства представлены согласованные в установленном порядке специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты (далее – СТУ).

Расстояния от проектируемого комплекса до соседних зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Проезды и подъезды для пожарной автотехники к зданиям комплекса предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, СТУ и «Отчета о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ».

Расход воды на наружное пожаротушение объекта защиты запроектирован не менее 110 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено не менее чем от трех пожарных гидрантов, установленных на наружной городской водопроводной сети (СТУ).

Высота жилых секций, определяемая разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене не превышает 100 м (п. 3.1 СП 1.13130.2009, СТУ).

Все объемно планировочные и конструктивные решения предусмотрены согласно № 123-ФЗ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013, а также СТУ.

Объект защиты разделен на пожарные отсеки в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012 и СТУ. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций К0.

Фасадные системы предусмотрены класса конструктивной пожарной опасности К0.

Согласно СТУ предусмотрено проектирование Объекта I-й степени огнестойкости, с повышенными пределами огнестойкости основных несущих строительных конструкций до R (REI) 150 для жилых зданий высотой более 75 метров, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Согласно СТУ предусмотрено деление комплекса на пожарные отсеки противопожарными стенами и (или) перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 150 с параметрами:

- подземная одноуровневая автостоянка с рампой, а также размещаемые в ее составе помещения технического назначения с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 8000 м<sup>2</sup>. Класс функциональной пожарной опасности пожарного отсека – Ф5.2, с размещением помещений класса функциональной пожарной опасности Ф5.1, Ф5.2;

- жилые здания высотой более 75 м, но не более 100 м, включая подземный этаж с размещением кладовых и технических помещений, а также надземную часть (не более 32 этажей) с помещениями общественного назначения, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м<sup>2</sup>. Класс функциональной пожарной опасности пожарного отсека – Ф 1.3, с размещением помещений класса функциональной пожарной опасности Ф3.1, Ф3.2, Ф3.5, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2 (за исключением стоянок для автомобилей);

- жилые здания высотой не более 75 м, включая подземный этаж с размещением кладовых и технических помещений, а также надземную часть (не более 19 этажей) с помещениями общественного назначения, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м<sup>2</sup>. Класс функциональной пожарной опасности пожарного отсека – Ф1.3, с размещением помещений класса функциональной пожарной опасности Ф3.1, Ф3.2, Ф3.5, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2 (за исключением стоянок для автомобилей).

Предусмотрено деление этажа пожарного отсека подземной автостоянки на части площадью не более 4000 м<sup>2</sup> одним или сочетанием нескольких из следующих способов:

- зонами (проездами) шириной не менее 8 метров свободными от пожарной нагрузки и обозначенными соответствующими информационными табличками с надписью: «Зона свободная от пожарной нагрузки 8 м»;

- зонами (проездами) шириной не менее 6 метров свободными от пожарной нагрузки и обозначенными соответствующими информационными табличками с надписью: «Зона свободная от пожарной нагрузки 6 м», с установкой вдоль проездов (с одной из его сторон) стационарных противодымных экранов из негорючих материалов с пределом огнестойкости EI 30. Размер экрана (высоту) следует определить расчетом (образованием дымового слоя), но не менее 0,6 м;

- противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90 с соответствующими противопожарными элементами заполнения проемов 1-го типа.

Предусмотрено размещение информационных табличек в пределах указанных зон на видных местах на расстоянии друг от друга не более 30 м.

Предусмотрена прокладка инженерных коммуникаций в материалах НГ в зонах (проездах), свободных от пожарной нагрузки, а также в пределах помещения автостоянки.

Согласно СТУ предусмотрено проектирование установки пожаротушения в частях подземной автостоянки с повышенной интенсивностью орошения не менее 0,16 л/(с\*м<sup>2</sup>), с расчётной площадью тушения 120 м<sup>2</sup>, минимальным расходом воды не менее 30 л/с и продолжительностью работы не менее 1 часа.

Эвакуационные пути и выходы объекта защиты предусмотрены согласно №123-ФЗ, СП 1.13130.2020 и СТУ.

Предусмотрено осуществление эвакуации людей с этажей строения 1.3, высотой более 75 м (но не более 100 м), при общей площади квартир на этаже секции не более 650 м<sup>2</sup>, на две незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1) с шириной маршей не менее 1,05 м. При этом, входы в одну из данных лестничных клеток с этажей предусмотрены через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре, с пределами огнестойкости противопожарных перегородок не менее EI 60. Входы во вторую лестничную клетку с этажей допускается предусмотреть непосредственно из поэтажных коридоров. Двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (кроме наружных дверей) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Предусмотрено осуществление эвакуации людей с этажей жилых строений 1.1 и 1.2, (высотой не более 75 м), строения 1.4, (высотой более 75 м, но не более 100 м), при общей площади квартир на этаже секции не более 500 м<sup>2</sup>, в том числе не обеспеченных аварийными выходами, на одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1) с шириной маршей не менее 1,05 м. Входы в данную лестничную клетку с этажей предусмотрены из поэтажных коридоров через лифтовой холл лифта для транспортирования пожарных подразделений (зону без-опасности для МГН).

Предусмотрено (согласно СТУ) устройство хозяйственных кладовых для жильцов на подземных этажах, при этом запроектировано:

- выделение кладовых в блоки площадью не более 250 м<sup>2</sup> противопожарными преградами (стенами, перегородками) с пределом огнестойкости не менее REI(EI) 45 с заполнением проёмов противопожарными элементами не ниже 2-го типа (кладовые в пределах блока выделяются между собой перегородками, не доходящими до перекрытия (потолка) не менее чем на 0,6 м или сетчатыми ограждениями, в этом случае установка пожарных извещателей предусматривается по площади в соответствии с СП 5.13130.2009, без установки пожарных извещателей в каждой кладовой (местах для хранения);

- устройство между кладовыми (местами для хранения) в блоках кладовых, проходов шириной не менее 1 м и высотой не менее 2 м;

- устройство из каждого блока кладовых с количеством мест хранения (кладовых) более 15 (с одновременным пребыванием более 15 человек) не менее двух эвакуационных выходов шириной не менее 0,8 м каждый, при меньшем количестве - одного выхода;

- устройство отдельных кладовых площадью не более 10 м<sup>2</sup> каждая, не входящих в блок при условии отделения их друг от друга и от коридоров или помещений иного назначения подземного этажа, противопожарными преградами (стенами, перегородками) с пределом огнестойкости не менее REI(EI) 45 с заполнением проёмов противопожарными элементами не ниже 2-го типа;

- оборудование кладовых и блоков кладовых автоматической пожарной сигнализацией с установкой дымовых пожарных извещателей в соответствии с СП 5.13130.2009 и автоматической установкой спринклерного пожаротушения, с параметрами (интенсивность, время работы, расчетная площадь пожара) в соответствии с СП 5.13130.2009, как для помещений 1-й группы. Допускается обеспечение защиты блоков кладовых спринклерными оросителями, запитанными от сети внутреннего противопожарного водопровода с установкой сигнализатора потока жидкости, с параметрами по 1-й группе помещений в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009. При этом, устройство системы вытяжной противодымной вентиляции из указанных помещений не предусматривается;

- выполнение ширины коридоров подземных этажей с размещением блоков кладовых и отдельных (одиночных) кладовых не менее 1,2 м;

- хранение взрывоопасных веществ и материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, масел, баллонов с горючими газами, баллонов под давлением, автомобильных (мотоциклетных) шин (покрышек) в кладовых не допускается.

Предусмотрено устройство зон безопасности для маломобильных групп населения (МГН) в лифтовых холлах лифта для пожарных или вблизи них, на расстоянии не более 15 м. При этом ограждающие конструкции лифтовых холлов предусмотрены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости заполнением проемов противопожарными дверями дымогазонепроницаемом исполнении.

Все системы противопожарной защиты (АПС, СОУЭ, ПДЗ, ВПВ, и сети наружного пожаротушения) предусмотрены в соответствии с СП 3.13130.2009, СП 1.13130.2009, СП 5.13130.2009, СП 7.13130.2013, СП 8.13130.2009, СП 10.13130.2009, а также СТУ.

В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

#### **4.2.2.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

Участок размещения жилой застройки находится за пределами санитарно-защитных зон. Проектные решения придомовой территории отвечают действующим нормам, предусмотрены площадки для отдыха, детские и спортивные.

Планировочные решения нежилых помещений коммерческого назначения на первых этажах корпусов соответствует требованиям, предъявляемым к объектам, допускающимся к размещению в жилых зданиях. Набор, площади и внутренняя планировка жилых помещений соответствуют действующим нормам. Жилые дома оснащены необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Для удаления бытовых отходов запроектированы мусоросборные контейнеры, расположенные в помещениях ТБО на первых этажах пристроенных помещений.

Уровни звукового давления от работы инженерного оборудования не превысят допустимые значения в нормируемых помещениях и на прилегающей территории. Запроектированы противозвуковые мероприятия: помещения венткамер и ИТП размещены в подземных этажах под нежилыми встроенными помещениями для коммерческого использования; под оборудованием венткамер и ИТП выполняются "плавающие" фундаменты; лифтовые шахты имеет самостоятельный фундамент, между объемными элементами лифтовых шахт и несущими конструкциями (стенами и перекрытиями) предусмотрено устройство упругих прокладок и воздушных зазоров. Для защиты квартир от внешнего шума устанавливаются двухкамерные стеклопакеты. Приток воздуха в помещения квартир осуществляется при закрытых окнах через стеновые клапаны, обеспечивающими звукоизоляцию в режиме проветривания 34,5 дБА. При движении легкового автотранспорта отсутствует превышение нормативных уровней шума для каждой из нормируемых территорий в пределах жилого комплекса и сопредельной территории ДОО.

Согласно представленным материалам, в проектируемых строениях и существующей застройке продолжительность инсоляции и уровень естественного освещения будут соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Продолжительность инсоляции на придомовой территории также соответствует санитарным нормам.

На период строительства проектом предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники: проведение строительных работ в дневное время, использование шумозащитных экранов и звукопоглощающих палаток для локализации источников шума; наиболее интенсивные источники шума располагать на максимально возможном удалении от существующей жилой застройки.

Предусмотрены мероприятия по исключению возможности проникновения грызунов в проектируемые корпуса.

В разделе ПОС набор бытовых помещений для строительных рабочих соответствует действующим нормам.

### **4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения повторной экспертизы**

#### **4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков**

- представлены исходные данные;
- уточнены сведения по изменениям, внесенным в проект;
- уточнены решения по освещению территории, по проездам.

#### **4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Архитектурные решения:

- откорректирован состав проекта в соответствии с ПП РФ №87 от 16 февраля 2008 года «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- откорректировано нормоприменение;
- указаны места размещения воздухозаборных решеток;

- откорректировано расположение дверей для обеспечения доступа МГН. В текстовую часть внесены сведения о классе пожарной опасности материалов отделки мест общего пользования;
- даны указания по огнезащите проемов в наружных стенах здания в уровне цоколя с утеплением из пенополистирола;
- добавлена информация об устройстве гидроизоляции в с.у. квартир;
- устранены разночтения.

Технологические решения:

- откорректирован состав проекта в соответствии с ПП РФ №87 от 16 февраля 2008 года «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- откорректировано нормоприменение, предоставлен расчет числа лифтов, необходимых для эвакуации инвалидов из зон безопасности;
- уточнены характеристики лифтов, устранены разночтения.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:

- откорректирован состав проекта в соответствии с ПП РФ №87 от 16 февраля 2008 года «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- откорректированы расположение тактильно-контрастных указателей на полу, дополнена визуальная информация.

#### **4.2.3.3. В части конструктивных решений**

Конструктивные решения:

- устранены разночтения по разделу;
- описание инженерно-геологических условий приведено в соответствии с отчетом по изысканиям;
- устранены разночтения с разделом 3 «Архитектурные решения».

Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта:

- устранены разночтения по разделу.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также сведения об объеме и составе указанных работ

- устранены разночтения по разделу.

#### **4.2.3.4. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации**

Система электроснабжения:

- предоставлены технические условия №ЮЛ/00744/21 от 13.10.2021 для присоединения к электрическим сетям, выданных «МСК Энерго»;
- в текстовой части проектной документации добавлена суммарная нагрузка по 1 очереди этап 1 и 2;
- питание установок распределенного электрообогрева от электрической сети выполнено через устройство защитного отключения;
- в текстовой части проектной документации указаны требования к питающим и распределительным сетям с алюминиевыми жилами;
- входы в здания, мусоросборные камеры, а также номерные знаки домов и указатели пожарных гидрантов освещаются светильниками, присоединенными к сети аварийного освещения;
- между собой соединены шины РЕ (ГЗШ) перемычками нескольких ВРУ одного здания;
- внутри автостоянки установлены указатели направления движения на высоте 2 и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей;
- отредактированы расчетные значения нагрузки ВРУ-2.2 и ВРУ-4.3;
- в проектной документации указаны изменения и дополнения, внесённые в проектную документацию.

Сети связи:

- в проектной документации указаны изменения и дополнения, внесённые в проектную документацию.
- предоставлены технические условия на подключение к сети кабельного телевидения, сети передачи данных и телефонной сети № 21-21 от 26.02.2021, выданных ООО «Ловител» и технические условия на радиификацию № 22-21 от 26.02.2021, выданных ООО «Ловител».

#### **4.2.3.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

Система водоснабжения:

- уточнены расходы на хозяйственно-питьевые нужды;
- добавлены сведения о дополнительном соглашении №1 к договору №8476 от 30.11.2021.

Система водоотведения:

- уточнены расходы сточных вод;
- добавлены сведения о дополнительном соглашении №1 к договору №6195 ДП-К от 30.11.2021;
- добавлено письмо ГУП "Мосводосток" от 06.04.2021 № 14-1-1350 о продлении ТУ № 378/17 от 17.03.2017;
- предоставлена схема инженерного обеспечения 1-ой очереди строительства выполненную "Проникс Групп".

#### **4.2.3.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:

- представлена справка о внесенных изменениях;
- представлены ТУ;
- представлены СТУ;
- приведены в соответствие тепловые нагрузки в томах;
- приведены в соответствие задание на корректировку и проектные решения.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- отсутствуют.

#### **4.2.3.7. В части организации строительства**

- представлено описание изменений;
- представлены графические материалы.

#### **4.2.3.8. В части мероприятий по охране окружающей среды**

- материалы дополнены расчетом отходов, образующихся в процессе проведения строительных работ;
- откорректирован расчет компенсационных выплат;
- представлены мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте;
- графическую часть раздела дополнена отчетами (картами) расчета рассеивания по веществам в периоды строительства и эксплуатации.

#### **4.2.3.9. В части пожарной безопасности**

- раздел откорректирован в соответствии с требованиями ст. 15 ч. 6, ст. 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – Федеральный закон № 384-ФЗ) в части обоснования принятых проектных решений;

- объем и исполнение раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» приведен в соответствие с требованиями п. 26 Положения «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87;

- обоснованы и в полном объеме представлены решения: по расстояниям между зданиями, по наружному противопожарному водоснабжению, по объемно-планировочным и конструктивным решениям здания, по системам противопожарной защиты здания, по исполнению эвакуационных путей и выходов;

- конструктивные решения здания предусмотрены согласно СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013 и СТУ;

- обосновано соответствие предела огнестойкости строительных конструкций проектируемого объекта требуемым величинам (ст. 87, 88, табл. 21, табл. 22 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СТУ);

- обоснованы принятые в проекте архитектурные и конструктивные решения здания.

#### **4.2.3.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

Отсутствуют.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**



### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

06.10.2021

### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

#### **5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания;
- Инженерно-геотехнические изыскания.

#### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились**

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, действовавшим на дату подачи документации на экспертизу, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации при проведении экспертизы.

06.10.2021

## **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды и иным требованиям, предусмотренным пунктом 1 части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

## **VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

1) Мальшева Людмила Сергеевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-58-4-11385  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2023

2) Мальшева Людмила Сергеевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-8-11282  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.09.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.09.2023

3) Сухарев Дмитрий Николаевич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-6238  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.09.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.09.2022

4) Воронина Екатерина Анатольевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-14-10019

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2027

5) Комаров Алексей Михайлович

Направление деятельности: 5.2.7. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-5-7243

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2026

6) Якушевич Михаил Иванович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-2-7368

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2022

7) Сыроквасовский Виктор Владимирович

Направление деятельности: 5.1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-5-8615

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2022

8) Саликова Евгения Валентиновна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-2-11665

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.02.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.02.2024

9) Пирогова Любовь Сергеевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-7-11011

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

10) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6452

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2027

11) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-66-2-2151

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2023

12) Мальцева Наталия Юрьевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-6-11135

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2023

## 13) Шмелева Екатерина Владимировна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6524

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4B10E80032ADAA8E41CA11128  
26BB4F5  
Владелец Акимов Андрей Викторович  
Действителен с 24.05.2021 по 24.05.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3CD9E430108AE08BB46CBC75  
5F896232A  
Владелец Малышева Людмила  
Сергеевна  
Действителен с 24.12.2021 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3AA0A7600D5ADACA0422AF934  
62F0401B  
Владелец Сухарев Дмитрий Николаевич  
Действителен с 03.11.2021 по 03.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 42468F00EBADB3BE4DA3B9D4  
F9993670  
Владелец Воронина Екатерина  
Анатольевна  
Действителен с 25.11.2021 по 25.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F8AC90F000200024AFD  
Владелец Комаров Алексей Михайлович  
Действителен с 05.08.2021 по 05.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 24FFDB00DEACC5A74DAFF2E4  
552B5436  
Владелец Якушевич Михаил Иванович  
Действителен с 01.03.2021 по 01.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 64A7B500C4ACB9A84CE63F19B  
BA72789  
Владелец Сыроквасовский Виктор  
Владимирович  
Действителен с 03.02.2021 по 03.02.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5D0AE100BEADA5AD41C101303  
C9342D0  
Владелец Саликова Евгения  
Валентиновна  
Действителен с 11.10.2021 по 11.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

## ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат FC0CF00C2ACAFB845A22D4D9  
0E5E2C6  
Владелец Пирогова Любовь Сергеевна  
Действителен с 01.02.2021 по 01.02.2022

## ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B9F7100DAADF9B04E7F7CD4D  
26FC336  
Владелец Патлусова Елена Евгеньевна  
Действителен с 08.11.2021 по 08.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 46FF680191AD42B14A87997998  
C4967B  
Владелец Мальцева Наталия Юрьевна  
Действителен с 28.08.2021 по 28.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5201D  
Владелец ШМЕЛЕВА ЕКАТЕРИНА  
ВЛАДИМИРОВНА  
Действителен с 31.01.2021 по 31.01.2022